Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Heusinger, Johann Heinrich Gottlieb,

Die Familie Werthheim Eine theoretisch-praktische Anleitung zu einer regelmäßigen Erziehung der Kinder, vorzüglich von dem sechsten bis in das vierzehnte Jahr ; Für Eltern und Erzieher
Bd.: 2

Gotha 1801

Paed.th. 2007-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10763082-0
VD18 11224487-003

Paed. Th. Heusinger
~~178~~
2007 (2)

<36634512260011

<36634512260011

Bayer. Staatsbibliothek

Die
Familie Werthheim.

Eine
theoretisch-praktische Anleitung
zu
einer regelmäßigen Erziehung der Kinder;
vorzüglich
von dem sechsten bis in das vierzehnte Jahr.

Für
Eltern und Erzieher.

herausgegeben
von
Joh. Heinr. Gottlieb Heusinger.

Zweiter Theil.
Neue unveränderte Auflage.

Gotha,
bei Justus Perthes, 1800.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Verzeichniß der Subscribenten.

Fortsetzung.

Die regierende Frau Herzogin von Mecklenburg Schwerin H. D. 2 Exempl.

A.

Hr. Lieutnant Albrecht in Lübeck.
= Allers, Kantor und Schullehrer in Rostock.
= Kandidat Allers in Rostock.

B.

Hr. Kandidat Bang in Lübeck.
= von Bartels, Kaufmann in Lübeck.
= Musikus Bauck in Lübeck.
Frau Geh. Räthin von Bechtolsheim in Eisenach.
Hr. M. Beck, Diakonus in Kaufbeuern.
= J. E. Beel in Lübeck.
= G. D. Beisel, Pfarr-Vikar in Leutkirch.
= Kandidat Bernd in Röhrsdorf in Südpreußen.
= Marx Christoph Besserer von Thalfingen, Senator und Pflegherr in Ulm.
= Kandidat Beutler in Rostock.
= Bloch in Moisling.
= Garnisonkantor Börner in Altenburg. 2 Exempl.
= Borchers, Buchdruckerherr in Lübeck.
= Braun, Buchbinder zu St. Anna in Augsburg.
= Magister Brause in Freyberg.
= Pastor Brinckmann in Kahleby.
= Pastor Brodersen in Flensburg.
= Garnisonschuldiener Bufleb in Gotha.

C.

Hr. Creuzer, Doktor der Philosophie in Marburg. 8 Expl.

D.

Hr. Mag. Dahl in Rostock.
= Buchhändler Darnmann in Züllichau. 11 Exempl.
= Dechow, Kaufmann in Lübeck.
= L. H. Detgens in Lübeck.
Frau Kammerräthin von Dewitz in Neustrelitz.

E.

Hr. Kandidat Eberhardt in Rostock.
Madame Egge in Lübeck.
Hr. Eltze, Brauer in Lübeck.
= Eschenburg, Prediger in Lübeck.

F.

Hr. Konrektor Federau in Lübeck.
= Jürgen Feldstedt in Flensburg.
= Rektor Fischer in Halberstadt.
= Forchhammer, Subrektor in Husum.
Madame Frank, geb. von Schwarz in Livorno.

G.

Das Gärtnerische literar. Kabinet in Glogau. 5 Exempl.
Hr. Gerlach, Buchdruckerherr in Freyberg.
= M. Joh. Geywiz in Kaufbeuern.
= Ludw. Albrecht Gloeckler, Steueradjunkt in Ulm.
= Professor Görwitz in Eisenach.
= Pastor Gosche in Krusendorf bei Kiel.
= Pastor Greif zu Coldenbüttel.
= Kandidat Greif in Flensburg.
= Kandidat Groschopf in Lübeck.
= Grube, Kaufmann in Lübeck.
= Hauptmann Gullmann in Augsburg.
= Oberpflegamtsreferendar Gullmann in Augsburg.
= Gumand, Kaufmann in Lübeck.

H.

Hr. J. J. F. Haid, Präceptor in Ulm.
= Carsten Hausen, Hauslehrer in Flensburg.
= Schreibmeister Hasse in Lübeck.
= Haustede, Kaufmann in Lübeck.
= von Herbst, Sekretair in Lübeck.
= Herbst, Kaufmann in Meuselwitz.
= A. J. Hering, Kaufmann in Lübeck.
= Herrmansen, Schullehrer in Flensburg.
= J. C. Herzberg, Kunstverleger in Ulm.
= Hoen, Wachtmeister in Flensburg.
= Magister Hörner in Ulm.
= Horning, Kaufmann in Lübeck.
= Hoyer, Kaufmann in Lübeck.
= G. Wilh. Hummel in Memmingen.

J.

Hr. Kandidat Jacobi zu Schnackenburg.
= Jacobi, Kaufmann in Lübeck.
= Jarck, Kaufmann in Lübeck.
= Jaspersen, Hauslehrer in Holtenau.
= Jensen, Kaufmann in Lübeck.
= Peter Jensen junior in Flensburg.
= Jürgensen, Kaufmann in Lübeck.
= Asmus Joersen in Flensburg.

K.

Hr. Professor Karsten in Rostock.
= Apotheker Kind in Lübeck.
= Dr. und Bibliothekar Koppe in Rostock.
= Kandidat Krey in Rostock.
= Krübbe, Kaufmann in Lübeck.
= Kühn, Kaufmann in Lübeck.

L.

Hr. Landt, Kaufmann in Flensburg.
= Lenschau, Schreiblehrer am Dom in Lübeck.

Hr. Dr. Leo in Lübeck.
= Eman. Lodter, Diakonus zu St. Ulrich in Augsburg.
= N. H. Lork in Flensburg.

M.

Hr. D. Maaß, Inspektor des Schullehrer-Seminariums in Halberstadt.
= Masch, Kaufmann in Lübeck.
= J. G. May, öffentl. Lehrer am Gymnas. von St. Anna in Augsburg.
= M. Meiner, Kollaborator in Freyberg.
= Meinerz, Brauer in Lübeck.
= Merbeth, Succent. und Colleg. Gymn. in Freyberg.
= Meuel, Kaufmann in Lübeck.
= Meyer, Kaufmann in Lübeck.
= Michaelsen, Kaufmann in Lübeck.
= Minlos, Kaufmann in Lübeck.
= Joh. Jacob Morell, Zeichenmeister in Augsburg.
= Hofmeister Müller in Stettefeld.
= Kandidat Müller zu Stadlengsfeldt.
= Mündler in Großzoller.
= David Mündler in Memmingen.
= Muus, Direktor eines Handlungs-Instituts in Lübeck.

N.

Hr. Nagel, Schullehrer in Kiel.
= Naht, Buchbinder in Lübeck. 2 Exempl.
= Nellen, Kaufmann in Lübeck.
= Mag. Neuffer, Hofmeister bei Hr. Baron von Herrmann in Memmingen.
= Jac. Joh. Nilson, Zeichenmeister in Ulm.
Fräulein von Nitzschwitz in Königsfeldt.
Hr. Hofr. und Prof. Normann in Rostock.

P.

P.

Hr. Paisen, Probst in Schleßwig.
" Petersen, Kaufmann in Lübeck.
" Pfarrer Prestel von Stiefenhofen, Dekan des Isner Domkapitels in Zeil.

R.

Hr. Joh. Heinr. Christ. Raeber in Blankenburg.
" Jürgen Rasch in Flensburg.
Raspe'sche Buchhandlung in Nürnberg.
Hr. Rochlitzer, Gymnasiast in Freyberg.
" Roeck, Kaufmann in Lübeck.
" Rathsbuchdrucker Römhild in Lübeck.
" N. Rönnenkamp in Flensburg.
" Rump, Kaufmann in Lübeck.
" Kanzellist Jac. Fried. Rupprecht in Memmingen.

S.

Hr. Kammermusikus Schade in Gotha.
Frau Amtmännin Schelhorn in Memmingen.
Hr. Superindent Schelhorn in Memmingen.
" Senator Schelhorn in Memmingen.
" Pfarrer Schelhorn in Steinheim.
" Kloster Richter J. N. Schlüsslmair in Pollnig.
" Schlüter, Kaufmann in Lübeck.
Fr. Baron. von Schnurbein geb. von Schwarz in Augsb.
Hr. Schulz, Brauer in Lübeck.
Madam Seyen in Lübeck.
Frau Amtmännin Seyler in Memmingen.
Hr. Casimir v. Sicherer, Rath und Pfleger in Klosterholzen.
" Stadtmusikus Siegert in Freyberg.
" Soyer, Kaufmann in Lübeck.
Die Stahlbaumsche Lesegesellschaft in Rostock.
Hr. G. H. Stein, Mädchenschullehrer in Lübeck.
" Steph, Kaufmann in Römhild.
" Amtsbürgermeister von Stetten in Augsburg.

Hr. Stadtsekretair von Stetten in Augsburg.
= Musikdirektor Steudle in Kaufbeuern.
= Senator von Stoll in Memmingen.
= Stolterfot, Prediger in Lübeck.
= Kummersekretair Streit in Breßlau. 9 Exempl.
= Kandidat Strickroth bei Lübeck.
= Strömer, Kaufmann in Rostock.
= Konsist. Rath u. Hfpr. Studemund in Ludwigsl. 3 E.
= Stuppano, Kaufmann in Augsburg.
= Pastor Suhr in Ploen.

T.

Hr. Doktor Taddel der Jüngere in Rostock.
= Magister Tarnow in Rostock.
= Tesdorpf, Kaufmann in Lübeck.
= Torkuhl, Kaufmann in Lübeck.
= Toskani, Brauer in Lübeck.
Frau Aktuar. Trendelenburg in Lübeck.

U.

Hr. Georg von Unold in Memmingen.

V.

Hr. Generalsup. Vogt in Eisenach.
= Vorbek, Kaufmann in Lübeck.
= Voß junior, Brauer in Lübeck.

W.

Hr. Werck, Schneidermeister in Römhild.
= Pastor Werner in Königsfeld.
= Wiessendorf, Kaufmann in Lübeck.
= Wiljemars, Kaufmann in Lübeck.
= Kreisschulkommissair Wilffling in Prag.
= Winkler, Kaufmann in Lübeck.
= Musikus Withauer in Lübeck.

Z.

Hr. M. Kandidat Zeiß in Dreßden.

Vor-

Vorrede.

Ich übergebe hiemit meinen werthen Lesern den zweiten Theil eines Werkes, welches sie mit einer Aufmerksamkeit aufgenommen haben, welche mich zu warmen Danke und zu immer größerm Eifer anfeuern muß. Ich habe gethan, was ich unter sehr ungünstigen äußeren Umständen gekonnt habe, diesem Theile die mir mögliche Vollkommenheit zn geben. Ihn aber an Inhalt und Bogenzahl so vollständig zu machen, als ich wollte, war mir und blieb

mir

mir unmöglich. Glücklich, wenn ich hoffen darf, daß meine Leser dieses nicht auf Rechnung meines guten Willens setzen, sondern den großen Veränderungen zuschreiben wollen, denen mein Hauswesen in diesem Sommer unterlag, und daß ich ihnen dafür versprechen kann, daß der nächste Band sie schadlos halten werde.

Der Verfasser.

In=

Inhalt

des

zweiten Theiles.

Seite

Achter Abschnitt.

Uebersicht und Beurtheilung des Stufenganges in der Erziehung der Werthheimischen Kinder 3

Neunter Abschnitt.

Ein Leitfaden beim Unterricht im Zahlenrechnen, wenn dieses zugleich als Erziehungsmittel angesehen werden soll . 41

Seite

Zehnter Abschnitt.

Von einigen Charakterfehlern und der Methode, sie bei Kindern von 6 — 8 Jahren zu behandeln : : 210

Anhang.

Ueber die Erziehung der Kinder vor dem sechsten Jahre : : : 259

Die
Familie Werthheim.

Zweiter Theil.

Erziehung vom sechsten bis in das achte Jahr
nebst einem Anhang
über die Erziehung vor dem sechsten
Jahre.

Achter Abschnitt.

Uebersicht und Beurtheilung des Stufenganges in der Erziehung der Werthheimischen Kinder.

Herr Willich war der Meinung, daß ein geschickter Erzieher unter nicht ganz ungünstigen äußeren Umständen jedes Kind bis zum vierzehnten Jahre so weit bringen könnte, daß ihm nichts fehlte, sich mit Erfolg auf irgend ein gutes und nützliches Geschäft des gesellschaftlichen Lebens vorzubereiten. Er hatte dem zu folge seinen eigentlichen Erziehungsplan auf acht Jahre gestellt, und setzte den Anfang zu Ausführung desselben, in das sechste. Vor dem sechsten Jahre, meinte er, habe der Körper mit seinen Bedürfnissen noch zu viel Uebergewicht über den Geist, als daß man den Kindern etwas mehr zumuthen dürfte, als nur gele-

gentliches Einsammeln dieser und jener Erkenntniß, mehr, damit der Geist seine Bedürfnisse erst ahnden lerne, als daß er gewöhnt werde, sie nach irgend einer Ordnung und Wahl zu befriedigen. Daher sey das, was vor dem sechsten Jahre geschehe, nur als die Vorarbeit zu der eigentlichen Erziehung anzusehen.

Ich gebe nun meinen Lesern diesen Erziehungsplan, so wie er in Vertheilung der Arbeiten und Unterrichtsgegenstände nach Jahren erscheint, und werde ihn hie und da mit einigen Anmerkungen begleiten.

A) Das erste Erziehungsjahr,

oder

das Alter vom sechsten zum siebenten Jahre.

1) Geographie,

2) Geschichte,

3) Naturgeschichte. Aus diesen Wissenschaften wurde Unterricht nach der Methode gegeben, welche die Leser bereits aus einigen Proben schon kennen gelernt haben. Man mischte alles durch einander. Man lernte bei Erzählung einer angenehmen Geschichte den Ort auf der Landcharte bestimmen, wo sie vorgefallen war, und wiederum gab mancher Ort, den man auf der Landcharte fand, Gelegenheit zu einer wissenswürdigen Geschichte, die sich daselbst zugetragen hat, und die in der künftigen zusammen-

hangen-

hangenden Kenntniß der Geschichte nicht fehlen durfte. Auf dieselbe Art wurde nun auch Naturgeschichte eingewebt. Bald hieß es: der Ort, den wir heute haben kennen gelernt, liefert guten Marmor; hier ist ein Stück, das wir von daher erhalten haben. Lernt an demselben überhaupt die Kennzeichen und den Gebrauch des Marmors. Bald gab ein fremdes Thier, das man in Natura oder im Kupferstich sah, Veranlassung, einige Orte zu nennen und auf den Landcharten einzutragen, in deren Gegenden jene Thiere angetroffen werden. Auch erzählte man wohl, entweder auf Veranlassung dieser Thiere, oder der Gegenden ihrer Heimath, eine Geschichte, die für die in die Universalhistorie aus irgend einer Rücksicht gehörte, und dabei den Kindern verständlich war, und trug sie zur Uebung des chronologischen und synchronistischen Blickes mit ein paar Worten in die Geschichtstafel ein.

4) Lesen und Schreiben machte in diesem Jahre einen Hauptgegenstand aus, und wurde so betrieben, wie ich bereits in dem ersten Theile dieses Buches angegeben habe.

5) Rechnen, und zwar Finger- und Kopfrechnung. Auch nach der Methode und unter den Aufmunterungs- und Hülfsmitteln, die meinen Lesern aus dem Vorhergehenden bereits bekannt sind.

6) Rede- oder Erzählübungen. Ein Gegenstand, auf welchen Herr Willich sehr viel hielt. Denn er betrachtete diese Uebungen theils als Wie-

derholungen des Gelernten, theils als Uebungen in einer nöthigen Unerschrockenheit, und als das beste Mittel, sowohl die Sprache überhaupt, als auch das Sprechen zu lernen. Wer diese heilsamen Wirkungen nicht aus der Sache selbst einsehen wollte, sagte Herr Willich, dem würde ich zu bedenken geben, daß die Erziehung der Griechen und Römer sich fast einzig und allein um den Punkt drehte, gute Redner zu bilden. Indem sie nun auf diesen Punkt hinsteuerten, mußten sie ihre Knaben und Jünglinge mit so vielen Fertigkeiten, Kenntnissen und Geschicklichkeiten versehen, die zur Ausbildung des Menschen überhaupt gehören, daß man gar wohl sagen kann, diese weisen Nationen haben die Erziehung zum Menschen gefunden, indem sie der Kunst nachstrebten, einen Redner zu bilden.

Ich werde meinen Lesern in der Folge auch Beispiele von diesen Redeübungen geben. Gegenwärtig merke ich nur noch an, daß sie in Herrn Willichs Erziehung auch als ein Theil der gesellschaftlichen Unterhaltung benutzt wurden, eben damit die Kinder das scheue und verlegene Wesen verlernen sollten, welches ihnen von Natur eigen zu seyn scheint, und welches, wenn ihm nicht kräftig und nicht zeitig entgegengearbeitet wird, ein Grund zur Ungeselligkeit und hiedurch zu einer Menge anderer Fehler und Laster wird, die entweder in der Ungeselligkeit ihren Grund haben, oder durch gesellschaftlichen Umgang wenigstens gemildert werden.

Um

Um aber auch der Neigung sich zu zeigen und der Sucht, die Augen der Erwachsenen auf sich zu ziehen, keinen Vorschub zu thun, welches so leicht geschieht, wenn man Kinder Proben von dem, was sie können, in Gesellschaften ablegen läßt, bereitete Herr Willich — dessen Veranstaltungen in Absicht des gesellschaftlichen Umganges seiner Kinder meine Leser auch noch in diesem Bande finden werden — die Personen, in deren Beiseyn solche Uebungen gehalten wurden, jederzeit vor, und gab ihnen Winke über ihr Verhalten bei denselben. Er ersuchte sie, die Kinder nie mit einer Art von Verwunderung zu loben oder zu tadeln, sondern ihren Beifall allenfalls nur durch ein: brav, in einem ruhigen, männlichen Ton ausgesprochen, zu erkennen zu geben, auch ihren Beifall sowohl durch hinzugefügte Gründe, als auch durch Hinweisung auf das, was noch zu thun wäre, für die Kinder unschädlich zu machen. Ueberhaupt aber durften die Kinder gar nicht merken, daß man diese Erzählungen um ihretwillen anstellte, sondern es mußte scheinen, als verfiele man nur von ungefähr darauf, sich gegenseitig mit Erzählungen zu unterhalten, und als würden sie nur deswegen aufgefodert, auch etwas zu erzählen, weil sie mit zu der Gesellschaft gehörten. Man zog z. B. die Kinder in das Gespräch und machte sie unvermerkt zu Theilnehmern an der gesellschaftlichen Unterhaltung. Der Stoff geht aus, und man kömmt auf den Gedanken, daß jeder aus der Gesellschaft etwas er-

zählen soll. Die Kinder sitzen oder stehen unter den Erwachsenen vermischt, ein Erwachsener fängt an, erzählt eine Geschichte, von welcher man leicht auf andere, den Kindern schon bekannte Geschichten kommen kann. Nun ist die Reihe an einem Kinde. Das Kind zaudert, thut verschämt. Die Erwachsenen scheinen dies nicht zu bemerken, bis endlich einer fragt, warum sich das Kind so lange besinne. Es antwortet vielleicht, daß es nichts zu erzählen wisse. Nun wird es aber durch den Vater oder die Mutter ganz unbefangen daran erinnert, daß es von demselben Manne, oder von demselben Lande, Thiere u. d. gl. unlängst erst in der Lehrstunde etwas gehört habe. So wird dem kleinen Verlegenen nach und nach Muth gemacht, und es wird künftig wohl nicht oft solcher pädagogischen Nachhülfe mehr bedürfen.

Das Kind erzählt. Man scheint nicht aufmerksamer bei seiner Erzählung als bei der eines Erwachsenen. Es stockt, es vergreift sich im Ausdruck, es wird auf das neue verlegen. Irgend jemand hilft ihm ganz unbefangen und nur ein wenig, nur hie und da nach. Jezt ist die Erzählung zu Ende. Man urtheilet nicht über den Erzähler, giebt aber der erzählten Geschichte Beifall, und die Reihe zu erzählen kömmt wieder an einen von den Erwachsenen. — —

Indessen hatte Herr Willich bei weitem nicht etwa die Absicht, mit den Kindern auf diese Art in Gesellschaften zu glänzen, sondern, daß er sie ange-

wöhnte,

wöhnte, auch in Gesellschaften etwas zu erzählen, geschah darum, um den Kindern das scheue Wesen abzugewöhnen. Denn eigentlich machten diese Rede- und Erzählübungen ein Hauptstück bei seiner Erziehung mit aus. Sie wurden wöchentlich zweimal, und, nach Befinden, auch öfter vorgenommen, standen in Verbindung mit dem gegebenen Unterrichte, indem sie zugleich als Wiederholungslection dienten, und waren der Anfang und die Grundlage zu den schriftlichen Aufsätzen, zu welchen es kam, sobald die Kinder fertig genug schreiben konnten, und auf welche Herr Willich ungemein viel hielt. Durch beides, meinte er, durch mündliche und durch schriftliche Aeußerung gewinne die Erkenntniß an Genauigkeit, und der Kopf an Ordnung. Man gäbe während des Unterrichtes besser Achtung, und man mache sich die Sache deutlicher, wenn man sich anschicke, mündlich oder schriftlich etwas über dieselbe zu sagen.

7) Als Arbeiten, zu welchen die Erziehung selbst aufmunterte, und Anleitung zu denselben gab, wurden in diesem Jahre bloß die Papparbeiten betrachtet. Herr Willich foderte nemlich, daß die Arbeiten, an welchen die Kinder ihre Erfindungskraft und Kunstfertigkeit üben, und Genauigkeit und Ausharrung lernen sollten, zu einem gewissen Grad von Vollkommenheit von den Kindern gedeihen müßten. Um deswillen hatte er bei den Preißaufgaben, welche anfangs gegeben wurden, nicht sowohl

die Absicht, daß die Kinder etwas machen sollten, wozu viel anderweitige Kenntnisse erfoderlich wären, sondern er sah nur darauf, daß die Kinder in dieser Art von Handarbeiten erst einen Grad von Fertigkeit erlangten, der sie in den Stand setzte, nachher Modelle, Maschinen, mathematische Werkzeuge zu verfertigen, welches dann, ohne sich noch technologische, mechanische und astronomische Kenntnisse zu eigen zu machen, nicht geschehen konnte. — Es versteht sich, daß die Kinder in ihren Freistunden noch eine Menge anderer Arbeiten verfertigten, die sie zu ihren Spielen oder sonst zu ihren Absichten brauchten. In diesen aber blieb ihnen ganz freie Wahl, und man sah nicht viel darauf, ob das Produkt schön oder nicht schön ausgefallen war, denn diese Arbeiten waren das nicht, worauf Herr Willich bei Ausbildung des Geistes der Kinder ausdrücklich rechnete.

Die Aufgabe für die erste Hälfte dieses Jahres war daher die im ersten Theil beschriebene Chatulle. Die für die zweite Hälfte sollte ebenfalls eine Papparbeit seyn, weil es bei Kindern viele Zeit erfordert, ehe sie diese Arbeiten nett und accurat machen lernen. Damit aber doch eine interessante Veränderung in diese Arbeiten kam, wurde ein Guckkasten aufgegeben, der auf die in der Note beschriebene Art verfertiget wurde. *) Doch wurde nicht dabei ange-

*) Diese ganz einfache Art von kleinen Guckkästen, in welchen

angegeben, daß man einen Guckkasten von dieser Art verlange, sondern Herr Willich richtete den Unter-

welchen sich die Gegenstände, selbst ohne Vergrößerungsglas, recht gut ausnehmen, ist folgende: Man verfertiget ein langes, schmales, aus vier Seiten bestehendes Kästchen, ungefähr dreiviertel Ellen lang, fünf Zoll breit und vier Zoll tief. Es werden anfangs nur drei Seiten zusammengesetzt, weil die vierte größtentheils offen bleibt; auch kömmt nur an Einer Seite ein Boden hinein. Die Seite, wo der Boden ist, werde ich die untere oder den Boden, die lange Seite aber, welche offen bleibt, werde ich die hintere Seite nennen. Man denke sich demnach, daß dieses längliche Kästchen, welches den Kästen, in welchen die thönernen Tabakspfeifen zum Verkauf herum getragen werden, ähnlich sieht, jetzt mit dem Boden auf den Tisch, und mit der hinteren Seite von dem Zuschauer abgekehrt stehe. Dieser wird also die vordere Wand vor sich aufgerichtet erblicken. In diese Wand wird oben ein rundes Loch eingeschnitten, von der Größe eines kleinen Brillenglases, so daß der Umriß dieses Loches ungefähr zwei Zoll von dem oberen Rande des Kastens ab, und das Loch, in Ansehung der rechten und linken Seite, in der Mitte der Wand steht. In dieses Loch wird entweder ein gemeines helles Glas, oder, wenn man gerade ein Vergrößerungs- oder Brillenglas haben kann, dessen Brennweite zu der Tiefe des Kastens paßt, (welches man durch Versuche finden kann) so wird dieses Vergrößerungsglas dahin eingesetzt.

Hierauf werden die beiden Seitenwände an dem oberen Theile schief, und zwar nach einem Winkel von

terricht, die Spiele u. d. gl. darauf ein, daß die Kinder selbst auf diese Art verfallen mußten. Auch wurde

45 Grad abgeschnitten, so daß der Spiegel, welcher auf diese beiden Wände aufgelegt wird, schief auf denselben liege, und die vordere Wand des Kastens an ihrem obersten Rand berühre, von da aber gegen die Hinterseite schief hinunter liege. Der Spiegel wird, als wäre es ein zu dem Boden gehöriger Deckel, auf dem Kasten befestiget, und alles sorgfältig verklebt, damit kein Licht von oben hinein falle. Da, wo er auf der hinteren Seite aufliegt, wird ein Stückchen Hinterwand von Pappe, etwa drei Zoll lang, angeklebt, so daß die hintere Oefnung nur etwa noch dreizehn Zoll in der Länge betragen wird.

Nach Maaßgabe dieser Oefnung wird ein Rahmen von Pappe gemacht, der mit einem weißen oder grünen Flor von mittlerer Feine überspannt, und wie ein Deckel, der sich auf und nieder schlagen läßt, an dem mit dem Spiegel zusammenhängenden Stückchen Hinterwand mit einem Scharnier festgemacht wird.

Da nun in diesen Kasten die dazu verfertigten Bilder eingeschoben werden, so müssen an den Seitenwänden noch Doppelleistchen befestiget werden, welche mit dem einen Ende an der innern Seite der Vorderwand anstehen, mit dem zweiten aber bis an den äußersten Rand der Seitenwände herausgehen. Man kann dieser Schiebeleistchen so viel anbringen, als man will; sechse werden weder zu viel noch zu wenig seyn.

Nun ist der Kasten fertig. Es wird hierauf entweder ein Stück grünes Papier, oder, noch besser, ein

Bild,

de diesmal die Aufgabe Knaben und Mädchen gemeinschaftlich gemacht, denn die Papparbeit wurde als eine Uebung der jugendlichen Seelenkräfte angesehen, und gehörte also für Kinder beiderlei Geschlechts. Als schriftliche Aufsätze verlangte man eine Beschreibung, wie und wo die dabei gebrauchten Spiegel konnten verfertiget seyn, auch, wie und wo die Bilder, welche in dem Kasten gebraucht würden, etwa gemacht wären.

B)

Bild, welches einen schicklichen Hintergrund zu den vorgestellten Bildern abgiebt, und die Größe des Bodens hat, hart an der inneren Seite des Bodens eingeschoben. Dieses Bild wird nicht ausgeschnitten, die andern aber müssen ausgeschnitten werden, weil man sonst die hintersten wegen der vordersten nicht sehen würde. Hiezu kauft man also, oder man zeichnet und malt sich selbst Bilder von Thieren, Bäumen, oder was man vorstellen will, bestreicht das Papier, auf welchem sie gemalt sind, wenn es nicht ohnehin schon steif ist, auf der hinteren Seite mit Leimwasser, schneidet hierauf die Bilder aus, und klebt sie mit dem Boden auf ein schmales Streifchen starkes Notenpapier, welches die Breite des Kästchens hat. Dieses Streifchen Papier ist die unterste Seite eines vierseitigen papiernen Rähmchens, welches in die an den Seiten des Kästchens befindlichen Schiebleisten eingeschoben werden kann, um das ausgeschnittene Bild in dem Spiegel repräsentiren zu lassen.

Will man in den Spiegel sehen, so muß die hintere Seite des Kästchens gegen ein Fenster gekehrt, aber mit dem Flordeckel zugedeckt werden, wodurch

das

B) Das zweite Erziehungsjahr,

oder

das Alter vom siebenten bis zum achten Jahr.

1) Geographie,

2) Geschichte,

3) Naturgeschichte bleiben auch in diesem Jahre als Lehrgegenstände, und werden, so wie

4) Lesen und Schreiben und Rechnen so fortgesetzt, daß auf das schon da gewesene gehörig Rücksicht genommen, und die dem Verstande vorgelegte Speise immer derber und nahrhafter wird. Zu Ende dieses Jahres hoffte Hr. Willich auch mit den langsamsten unter seinen Zöglingen mit Schreiben, Lesen und Rechnen so weit fertig zu seyn, daß er künftig nur zu üben, aber nichts mehr eigentlich hinzuzuthun brauchte. Hierinn konnte es ihm wohl um so weniger fehlen, da er die kleinen Rechenschüler nicht durch lange, ermüdende Exempel aufhielt, und tägliche Uebungen im Rechnen anstellte.

5)

das zur Vorstellung gehörige Helldunkel entsteht. — Es ist dies eine für Kinder sehr unterhaltende Art von Guckkasten, weil sich die schon hinter einander gestellten Gegenstände sehr perspectivisch und artig ausnehmen, und weil größere, und im Zeichnen und Malen etwas geübte, sich mit leichter Mühe Bilder dazu selbst verfertigen können.

5) Redeübungen wurden ebenfalls fortgesetzt, wie im vorigen Jahre, nur daß sie allmählich anfiengen, dann und wann Gedächtnißübungen zu werden. Es wurden nemlich einzelne Zeilen, Verschen, kleine Aufsätze auswendig gelernt und ordentlich hergesagt (declamirt).

6) Die Papparbeiten giengen nun in Arbeiten von Papierteig (papier machée) über. Die Zubereitung desselben wird noch in diesem Theile beschrieben werden. — Die Aufgabe für das erste halbe Jahr war — ein Kegelspiel nebst Kugeln aus Papierteig, die für das zweite halbe Jahr aber war, für die Knaben verschiedene Haushaltungsstücke im Kleinen, aus weißem Blech, für die Mädchen — ein Modellbuch in Kreuzstichen mit Garn und mit Seide. Den Arbeiten für das erste halbe Jahr wurde eine kurze Beschreibung von Verfertigung des Papierteigs und der daraus verfertigten Preißarbeiten beigelegt, bei den Arbeiten des zweiten halben Jahres aber hatten die Knaben eine Beschreibung von Verfertigung und Verarbeitung des verzinnten Blechs, die Mädchen eine schriftliche Auskunft über das Vaterland und die Beziehung des Kamelgarns zu besorgen.

C) Das dritte Erziehungsjahr.

oder

das Alter von acht zu neun Jahren.

1) Geographie,

2) Geschichte,

3) Naturgeschichte werden fortgesetzt, der Unterricht geht aber nunmehr ins Einzelne, und verweilt besonders bei Zerlegung und Charakterisirung der Gartengewächse, und bei eingemischter Anweisung sie zu bauen. Hausthiere und zahme Thiere werden weitläuftiger beschrieben, der Nutzen, den sie bringen, einzeln und sorgfältig angegeben, insbesondere aber die Benutzung und der Handel des Rindviehes durch detaillirte Berechnungen des Ertrags einer Kuh, eines ausgeschlachteten Ochsen u. dgl. gezeigt. — Hier giebt es zugleich mannichfaltige Gelegenheit zu Anwendung

4) der bisher erlernten Rechenkunst durch Vorlegung von Fällen, die sich theils in der Haushaltung, theils im Handel und Wandel zutragen. Die Fälle werden so angegeben, daß es einiges Nachdenken kostet, sie als Rechnungsexempel ordentlich anzusetzen. Dieses ist eine ganz vortreffliche Verstandesübung, bei welcher nach und nach überhaupt die Regeln des Rechnens mit Zahlen verständlich werden, und dadurch entsteht alsdann der richtige Blick und die Sicherheit im Ausrechnen.

5)

5) Schreiben und lesen werden, wie es sich von selbst versteht, fortgesetzt, nur daß man jetzt bloß darauf sieht, daß beides nicht vergessen werde, und also nunmehr ein besonderes Augenmerk auf das nimmt, was gelesen und geschrieben wird. Die Leseübungen wechseln nun mit den Rede- oder Erzählübungen ab, und werden eigentliche Uebungen im Vorlesen. Man wählt Bücher mit lateinischen und mit deutschen Schriften, und sieht darauf, daß das Vorgelesene entweder als Vorbereitung oder als Wiederholung mit dem Unterrichte in einiger Verbindung stehe.

Die Schreibeübungen werden als eigentliche Wiederholungsmittel gebraucht. Einzelne Materien, die entweder in den Unterrichtsstunden oder vielleicht auch außer denselben vorkommen, werden zu kleinen schriftlichen Ausarbeitungen, welche wöchentlich einmal, auch wohl zweimal eingereicht und vorgelesen werden, benutzt. Man beurtheilt das Vorgelesene alsdann nach den einleuchtendsten Regeln der Grammatik und des Stils, und macht aufmerksam auf die vorgefallenen orthographischen Fehler.

6) Aufmerksamkeit auf Gesetze der Mechanik und einiger zu mechanischen Versuchen gehörige Instrumente machen nunmehr eine vorzügliche Sorgfalt des Erziehers aus, und die aufgegebenen Preißarbeiten sind aus der Mechanik genommen. Man verlangt nemlich Hebel, Rollen, Räder u. dgl.

Die Knaben müssen dieselben aus Metall verfertigen, die Mädchen aber, welche zur Verstandesübung den Unterhaltungen über Mechanik auch beiwohnen müssen, können ihre Stücke größer, und entweder von Pappe, Papierteig, oder sonst auf irgend eine Art zusammengesetzt liefern. Dies ist die Aufgabe für das erste halbe Jahr; im zweiten wird der Preiß dem besten Gypsabdruck aus einigen nicht selbst verfertigten Formen zuerkannt. Diese Aufgabe ist aber nur für Knaben, die Mädchen überreichen eine Stickerei und beschreiben dabei die Seidenbereitung. Die Knaben fügen ihren Arbeiten aber eine Beschreibung, wie sie verfertiget wurden, und wie wohl eine Form zu dergleichen Abdrücken selbst zu machen wäre, bei.

D) Das vierte Erziehungsjahr.

oder

das Alter von neun zu zehn Jahren.

1) Naturgeschichte,

2) Geographie und

3) Geschichte sind in diesem Jahre zum letztenmal in Verbindung mit einander, und werden immer umständlicher in Beschreibung, Zerlegung, in Charakterisirung einheimischer Pflanzenarten und Thiere, in der innländischen Geographie und weitläuftigerer Erzählung aus der vaterländischen Geschichte. Doch werden der Lehrstunden in denselben

we-

weniger, und es wechselt mit diesen Wissenschaften ab die Unterweisung

4) in mechanischen und optischen Sätzen.

5) Rechnen, Schreiben und Vorlesen, auch Auswendiglernen kleinerer Aufsätze, Fabeln und kleiner Gedichte. Zur Uebung im guten mündlichen Vortrag wechseln mit einander ab, werden seltener gefodert, als bisher, werden aber dafür strenger beurtheilt.

6) Clavier und Singen wird jetzt ernstlich angefangen und täglich geübt. Dies ist sehr nothwendig, damit die Kinder über die ersten, ihnen langweiligen Anfangsgründe hinwegkommen.

7) Preißaufgaben in dem ersten halben Jahre sind

a) für Knaben — die Verfertigung eines Mikroscops, zu welchem sie jedoch Spiegel und Gläser erhalten, und also nur die Zusammensetzung zu besorgen haben, nebst Beschreibung der natürlichen Beschaffenheit der Materialien, welche sich an einem solchen Instrumente befinden, und der Arbeiten, welche mit denselben vorgenommen werden mußten, ehe sie von ihnen gegenwärtig gebraucht werden konnten.

b) Die Mädchen sollten in diesem halben Jahr eine Blumenzeichnung von Bleistift oder Silberstift einreichen, und dazu eine Angabe und Beschreibung von den zum Zeichnen tauglichen Materia-

lien liefern. In dem zweiten halben Jahr sollten beide die einzelnen Stücke einer Wanduhr beschreiben und ihre Zusammensetzung angeben. Die Knaben sollten zugleich die zu einer Wanduhr gehörigen Stücke aus Metall, Holz, Horn oder Bein, die Mädchen aber nur aus dünner Pappe, Wachs oder sonst einem leicht zu bearbeitenden Materiale verfertiget, liefern. Man verlangte indessen nicht, daß diese Theile zum Zusammensetzen taugen sollten, sondern man sah nur darauf, daß die einzelnen Stücke nach ihren Theilen und ihren Verhältnissen zu sich selbst richtig gemacht, und daß ihre Structur den Kindern verständlich wäre.

E) Das fünfte Erziehungsjahr, oder das Alter vom zehnten bis zum eilften Jahre.

1) Naturgeschichtliche Gegenstände werden in diesem Jahre nur gelegentlich, so wie sich etwas noch nicht genug bekanntes darbietet, mitgenommen. Täglicher und unausgesetzter Unterricht wird aber

2) der Geographie gewidmet. Die bisher gesammelten einzelnen geographischen Kenntnisse werden nemlich jetzt zusammengefaßt und als allgemeine und systematische Beschreibung

des

des Erdbodens vorgetragen. Von der physikalischen und politischen Beschaffenheit des Erdbodens wird das für Kinder dieses Alters Verständliche angeführt, und nunmehr das gelehret, was in den Geographien gemeiniglich als Einleitung vorangeschickt wird, für Kinder aber, welche das Einzelne noch nicht wissen, unverständlich und uninteressant ist. — Zu diesem letzten Theile des geographischen Unterrichtes werden meine Leser im Verfolg dieses Buches die vollständige Anleitung finden.

3) Geschichte mußte ebenfalls der Geographie in diesem Jahre weichen und man nahm wöchentlich nur zwei Stunden dazu, die historischen Charten durchzugehen, und nachzusehen, was etwa vergessen und also wieder ins Andenken zu bringen wäre.

4) Clavier und Singen wurde fortgesetzt, so wie

5) Schreibe- Lese- und Rechenübungen auf die den Lesern schon bekannte Art, und so, daß die erstern beiden zugleich als Wiederholung mancher vorgetragenen Materien angesehen werden konnten.

6) Leichte Säze aus der Geometrie nebst Verzeichnung geometrischer Figuren und Körper kommen in diesem Jahre als neue Lehrgegenstände hinzu; so wie

7) Zeichnen und französische Sprache. Das erste wurde nunmehr zwar regelmäßig gelernt,

 doch

doch war man bedacht, die Kinder sobald als möglich über die ersten Anfangsgründe hinweg und zur Blumenzeichnung zu bringen, weil man nicht sowohl künstliche Zeichner aus ihnen machen wollte, als vielmehr ihnen durch eigne Handanlegung nur kennen zu lernen suchte, worauf es bei Zeichnungen und Gemälden ankömmt. Daß übrigens die Mädchen es weiter in der Zeichenkunst bringen sollten, als die Knaben, lag in Hrn. Willichs Plan, denn er sah das Zeichnen als eine geschickte Veranlassung an, erwachsene Frauenzimmer auf eine, für Geist und Geschmack vortheilhafte Art zu beschäftigen, woran es dem Frauenzimmer vom Stande, wenigstens vor ihrer Verheirathung, wirklich fehlt. Es ist sehr gut, daß sie nähen, stricken, spinnen und kochen; allein diese Geschäfte nehmen Zeit weg, ohne dem Geist eine merkliche Nahrung zuzuführen, und dieses ist schädlich. Es ist psychologisch nothwendig, daß außerdem noch etwas vorgenommen werde, woran sich die Seelenkräfte mehr üben können, und da ist, als häusliche Beschäftigung, nichts besser, als Zeichnen, Singen, Klavierspielen und Sticken. In allen diesen Künsten muß es ein Mädchen von Bildung bis über das Mittelmäßige gebracht haben, weil sie nur alsdann den Nutzen für Kopf und Charakter leisten, den man von ihnen erwarten kann.

Bei dem männlichen Geschlecht ist es anders. Dem Jüngling und dem Manne aus dem Mittelstande bieten sich tausend Veranlassungen dar, seinen

Ver-

Verstand zu üben. Die ganze Vorbereitung auf das künftige Geschäfte des Mannes sind von dieser Art; er könnte daher, die genannten Künste, in dieser Hinsicht, leicht entbehren. Da aber eine gute Erziehung darauf sehen muß, daß dem Knaben nichts fehle, was er sich bei dem Anfang zur Vorbereitung auf irgend ein bürgerliches Geschäfte wünschen kann, und da es möglich wäre, daß der angehende Jüngling auch Musiker oder Maler u. dgl. werden wollte; so darf die Erziehung nicht unterlassen, auch in diesen Künsten Unterricht zu geben, selbst wenn sie auch nicht so genau mit einer vielseitigen Ausbildung der Seelenkräfte zusammen hiengen, wie es der Fall doch wirklich ist.

Die französische Sprache wurde durch Sprechen und Uebersetzen gelehrt. Grammatikalische Regeln wurden verschoben bis in die letzte Hälfte des künftigen Jahres, wo die Kinder alsdann auch Declinationen und Conjugationen lernten. Ebenfalls nach der Regel, welche durch alle Erziehungsjahre gilt, daß man das Allgemeine und Systematische versparen muß, bis die Kinder das Besondere oder Einzelne wissen. „Sich mit Regeln, Eintheilungen und System helfen, sagte Hr. Willich unaufhörlich, heißt — Ordnung in seinen Sachen machen, heißt seinen Vorrath in Fachwerke bringen und Buch und Register darüber entwerfen. Wer dies aber will, der muß auch etwas in Ordnung zu bringen haben. Die Kinder

müssen also erst vieles durcheinander, und auf die Art, die ihnen Lust machen kann, lernen und ihrem Geiste gleichsam erwerben, ehe sie dazu kommen können, sich durch ihren Vorrath mit Regeln, Eintheilungen und Abstractionen durchzuhelfen."

8) An die Stelle bloß mechanischer und optischer Versuche traten jetzt mehr physikalische Beobachtungen und Experimente, wie meine Leser dieselben späterhin beschrieben finden werden.

9) Die Preißarbeiten dieses Jahres waren a) für die Mädchen — ein künstlich gestrickter seidener Beutel, nebst Angabe der im Vaterlande cursirenden goldenen, silbernen und kupfernen Münzsorten, und einer Vergleichung derselben mit den Münzsorten der angrenzenden Lande. Im Winterhalbenjahr sollte diesmal auf das Flachsspinnen vorzügliche Sorgfalt gewendet werden. Man erkannte also derjenigen den Preiß zu, welche am Ende desselben das beste Garn in einer Quantität, mit welcher man zufrieden seyn konnte, lieferte, und verlangte bei Ueberreichung der Producte ihres Fleißes eine Beschreibung des Mechanismus des Spinnrades und der Weife.

b) Die Knaben erhielten die Aufgabe, eine Pflugschaar im Modell, nebst einigen einfachen Instrumenten zu physikalischen Versuchen zu verfertigen, und den Gebrauch von denselben anzugeben. Im zweiten halben Jahre gab man auf, eine saubere und accurate Laterna magica, nebst Beschreibung und

Er=

Erklärung der bei derselben vorkommenden Erscheinungen einzureichen.

F) Das sechste Erziehungsjahr, oder das Alter vom eilften bis zum zwölften Jahre.

1) Geschichte trat jetzt an die Stelle der Geographie, und zwar ebenfalls die Skizze einer allgemeinen Geschichte. Jetzt wurden die bisher, mehr zur Unterhaltung als für den Verstand erlernten einzelnen Geschichten unter dem allgemeinen Gesichtspunct, was denn jene Begebenheiten dem menschlichen Geschlechte geholfen haben, gebracht, und so der angehende Jüngling in den weltbürgerlichen Gesichtspunct gestellt. Es wurden die Hauptbegebenheiten, z. B. die Vereinigung der Menschen in Staaten, die Erfindung der Schreibe- und Buchdruckerkunst, des Compasses u. dgl. auseinandergesetzt und in ihren großen Folgen erwogen.

2) Geographie und Naturgeschichte wurden nicht mehr besonders getrieben, sondern man hielt die Zöglinge in beiden für so fest, daß die ohnehin vorkommenden Veranlassungen hinlänglich wären, das, was sie wußten, ihnen im Andenken zu erhalten.

3) Auch aus der Physik und Mathematik wurde jetzt wenigstens nicht viel neues zugelernt sondern man gab sich mehr Mühe, das Gelernte zu wiederholen, es deutlicher zu machen, und darüber zu reflectiren. Dagegen wurde in diesem Jahre

4) auf schriftliche Aufsätze ganz vorzüglich viel gehalten. Sie mußten länger, umständlicher und häufiger verfertigt werden, als in den vorhergehenden Jahren. Der Inhalt war aus dem bisher Erlernten genommen, und es wurde viel über denselben geurtheilt oder reflectirt. War etwas mathematisches, physikalisches oder naturhistorisches ausgearbeitet worden, so suchte man die Anwendung von dem Gesagten auf allerlei vorkommende Vorfälle zu machen. War aber etwas aus der Geschichte, oder überhaupt bloß den Menschen betreffendes gebracht worden, so stellte man theils moralische Beurtheilungen darüber an, theils betrachtete man es überhaupt in seiner Beziehung auf die Bedürfnisse der Menschheit. Von Recht und Unrecht war jetzt vorzüglich oft die Rede, denn es war darauf angelegt, die moralische Urtheilskraft zu üben.

5) Singen, Clavier und Zeichnen wurden fortgesetzt.

6) Eine kurze allgemeine Grammatik hielt Hr. Willich nunmehr für unentbehrlich. „Jemehr den Menschen Dinge vorkommen, über welche sie nachzudenken verstehen, desto besser ist es für

für sie, denn je mehr angemessene Thätigkeit der Verstand hat, desto überlegter und besser sind die Handlungen. Nun füllt aber das Sprechen, und überhaupt der Umgang mit Worten einen sehr beträchtlichen Theil von unserer Zeit aus; sollte es daher nicht nöthig und dienlich seyn, wenn wir auch über den Gebrauch der Worte uns etwas zu sagen wüßten? Zudem verlangt man in gebildeten Gesellschaften, daß die Worte nicht regelwidrig gebraucht werden. Also eine neue Veranlassung, sich etwas aus der Philosophie der Sprache zu eigen zu machen," urtheilte Hr. Willich.

Dennoch erschrack er, wenn er die vorhandenen Grammatiken durchlief und auf den Versuch dachte, aus diesen Werken etwas heraus zu bringen, was für Unstudierte, ja allenfalls für angehende Jünglinge verständlich und interessant wäre. Er sah daher, daß er versuchen müßte, eine populäre Grammatik selbst auszuarbeiten, und er kam zu einem kleinen Systeme, mit welchem er glaubte, für seinen Zweck zufrieden seyn zu können. Diese populäre Grammatik, welche die nöthigsten Gesetze der Sprache auf eine faßliche Art enthält, und welche ich diesem Buche zu seiner Zeit auch einverleiben werde, war es, die Hr. Willich für die erste Hälfte des gegegenwärtigen Erziehungsjahres bestimmt hatte. Die erläuternden Beispiele nahm er in demselben bloß aus der deutschen Sprache, und so hätte man diesen Unterricht allenfalls eine grammatisch-rheto-

rische

rische Anleitung zu richtigem Gebrauche der deutschen Sprache nennen können.

In der zweiten Hälfte dieses Jahres wurden die gegebenen Grundsätze von der Sprache, auf die französische Sprache angewandt, und hierauf wurde diese Sprache, so wie es mit jeder fremden Sprache geschehen muß, grammatikalisch erlernt.

7) Die Preißaufgaben für das Sommerhalbejahr waren diesmal Knaben und Mädchen gemein. Derjenige sollte den Preiß erhalten, der zu gehöriger Zeit die meisten und besten von ihm selbst gebauten und geflogenen Küchengewächse aufzuweisen hätte. Zugleich sollte eine schriftliche Anleitung dergleichen zu bauen, und — von den Mädchen — sie in der Küche zuzubereiten, eingereicht werden.

Im zweiten Halbenjahr wurde den Knaben aufgegeben, einen blechernen Präsentierteller mit gebrochenem Rande, mit einem Gemälde versehen und fein lackirt, zu verfertigen, und dabei einen Aufsatz über Farben- und Lackzubereitung einzureichen. — — Die Mädchen hatten die Aufgabe, sich im Baumwollespinnen zu üben und ihre Spinnereien einzureichen. Diesen sollte zugleich eine Beschreibung von Gewinnung und Beziehung der Baumwolle, und die Angabe von der mannichfaltigen Verarbeitung derselben beigefügt werden.

G) Das siebente Erziehungsjahr,
oder
das Alter von zwölf zu dreizehn Jahren.

1) Eine für dieses Alter zubereitete Logik Eigentlich mehr eine Kunst, einzelne Vorstellungen (Begriffe), Urtheile und Ideenreihen (ein Raisonnement) zu prüfen, als eine bloße reine Logik. Bei der Lehre von Erklärungen (Definitionen) und von Eintheilungen verweilte man besonders, und Hr. Willich machte sie unter andern auch dadurch praktisch, daß er nun Anleitung zur Errichtung eines Systems der Naturdinge (eines Natursystems) gab. — Ferner wurde als Anwendung der Lehre von der Eintheilung eine leicht zu übersehende Classification aller bekannten Geschäfte und Gewerbe des gesellschaftlichen Lebens in dem cultivirten Zustande der Menschen vorgenommen, und nach Maaßgabe dieser Uebersicht

2) eine Art von Encyklopädie des gesellschaftlichen Lebens vorgetragen, welche Hr. Willich für eine sehr zweckmäßige Vorbereitung zur Wahl einer künftigen Lebensart hielt. Ich werde meinen Lesern auch diesen Umriß der Lehre von dem gesellschaftlichen Leben der Menschen vorlegen, bemerke daher hier nur noch von demselben, daß er einige Aehnlichkeit mit dem hatte, was den Inhalt des zweiten Theils des vortrefflichen allgemeinen Lehrbuchs für Bürgerschulen,

her-

herausgegeben von Funke (Berlin 1796) hat, nur daß er umfassender ist, und sich auf weit mehrere Erwerbszweige und Berufsgeschäfte erstreckt, als der, welchen Hr. Funke entwarf.

3) Die schriftlichen Aufsätze wurden jetzt nach logischen Regeln geprüft und zergliedert.

4) Französische Sprache, Singen und Clavier wurden fortgesetzt. Auch wurde

5) mit der lateinischen Sprache nunmehr der Anfang gemacht, und zwar wurde dieselbe nun gleich grammatikalisch gelernt. Hr. Willich hielt einige Kenntniß dieser Sprache jedem gebildeten Manne für nöthig, weil die Kenntniß oder Nichtkenntniß derselben sogar auf die Sprache des Umgangs Einfluß hat, und zur Verständlichkeit und leichterem Behalten manches Kunstausdruckes hilft. Ueberdem ist diese Sprache dem künftigen Gelehrten unentbehrlich. Da es nun möglich war, daß von seinen Zöglingen auch einer oder der andere studierte, so erfoderte die Rücksicht auf diese künftige Lebensart, daß Latein gelernt wurde.

6) Ferner wurden in der Sommerhälfte dieses Jahres astronomische Beobachtungen angestellt. Vermittelst einer Vorrichtung nemlich, welche ich weiterhin beschreiben werde, beobachtete man alle Tage den Stand der Sonne am Himmel zu einerlei Tagszeiten. Dies geschah zur Vorbereitung auf das letzte Sommerhalbejahr, in welchem dieselben

den Beobachtungen noch einmal angestellt und sodann eine Sonnenuhr mit aller über dieselbe erforderlichen Auskunft von den Kindern beiderlei Geschlechts als Preißarbeit eingereicht wurde. — Für das gegenwärtige Jahr aber bestanden

7) die Preißarbeiten im Sommer — in Vorlegung einer systematisch geordneten Sammlung von Pflanzen und Mineralien. Knaben und Mädchen sollten hiebei ihren logischen Geist anwenden. Die Winteraufgabe war wieder für alle zusammen und verlangte, daß ein in natürlicher Stellung ausgestopfter Vogel (etwa ein Elster) und ein ausgestopftes Eichhorn übergeben würde. Hiezu konnten alle Zöglinge zusammen geholfen haben. Von jedem besonders aber wurde ein Sectionsbericht gefodert, in welchem vorzüglich auf die Aehnlichkeit und Unähnlichkeit dieser beiden Thiere ihrem inneren Baue nach Rücksicht genommen wäre *).

8) Geschichte und Geographie wurden nur zuweilen durch Abschweifung von der Haupt-

*) Es versteht sich, daß diese anatomisch-physiologischen Kenntnisse nicht an den Exemplaren gesammlet werden konnten, welche zum Ausstopfen bestimmt waren, sondern man sammelte dieselben an andern Exemplaren, welche deshalb secirt wurden; denn gerade das mehrmalige Seciren und Beobachten des inneren Baues der Thiere, nebst der gehörigen Aufmerksamkeit dabei, wurde mit dieser Aufgabe beabsichtigt.

Hauptmaterie des Unterrichtes der Vergessenheit entrissen.

H) Das achte und letzte Erziehungsjahr,

oder

das Alter vom dreizehnten zum vierzehnten Jahre.

1) Die bewußte Encyklopädie wurde fortgesetzt und beendigt

2) Die schriftlichen Aufsätze wurden nach einigen ästhetischen Grundsätzen geprüft und also nicht nur darauf gesehen, daß der Ausdruck logisch und grammatikalisch richtig, sondern daß er auch den Regeln des Wohlklangs und überhaupt des Schicklichen angemessen wäre.

3) Französisch und Lateinisch wurden fortgesetzt, und man las in der erstern Sprache Schriften, welche man auch wegen ihres Inhaltes benutzen konnte, so daß die französische Lectüre Wiederholung und Ergänzung geographischer, technologischer, naturhistorischer und anderer Kenntnisse wurde.

4) Klavier und Gesang wurden fortgesetzt.

5) Dieses letzte Jahr war nun auch zu dem Vortrage einer zusammenhangenden Lehre von den Pflichten und Rechten des Menschen, und einer aus bloßer Vernunft hergeleiteten, sogenannten

natürlichen Religion bestimmt. Ein Vortrag, welchen meine Leser den Hauptsachen nach in den letzten Theilen dieses Buches vollständig antreffen werden.

b) Aus der Astronomie kam in dem letzten halben Jahre die Lehre von dem Planetensystem, so weit sie sich allgemein faßlich vortragen läßt, vor. Das erste halbe Jahr war zu Wiederholung der im vorigen Jahre angestellten Beobachtungen über den Lauf der Sonne, und zu der Lehre von den einfachsten Sonnenuhren bestimmt.

7) Die Aufgabe für das Winterhalbejahr war

a) für die Knaben, ein Wohnhaus für einen Privatmann von mittelmäßigem Vermögen in Modell. Es mußte mit diesem Modell ein Grund- und Aufriß, ein Bauanschlag und die künstliche Benennung der vorzüglichsten Stücke und Theile an einem Hause, nebst mehreren naturhistorischen, mathematischen und diätetischen Anmerkungen eingereicht werden.

b) Von den Mädchen erhielt diejenige den Preiß, welche ein Hemd auf die vortheilhafteste Art zugeschnitten, einige aufgegebene Speisen am wohlfeilsten und schmackhaftesten zugerichtet, und ein Stück des weiblichen Putzes am geschmackvollsten verfertiget hatte.

* * *

Es ist nicht schwer, mit ein wenig Aufmerksamkeit, die Rücksichten zu entdecken, welche diesen Erziehungsplan hervorbrachten, und ihm zur Rechtfertigung dienen. Es sind im Wesentlichen folgende:

Erstlich, die ersten Erkenntnisse, welche wir einsammeln, sind einzelne Thatsachen. Wir entdecken sie entweder unmittelbar, oder wir bringen sie durch Versuche, Experimente und Beobachtungen heraus. Erst, wenn wir viele einzelne Thatsachen kennen gelernt haben, versuchen wir, sowohl das, was ihnen insgesammt gemein ist, als das, worinn sie sich von einander unterscheiden, uns besonders vorzustellen und auf diese Art unsere Erkenntniß zu verallgemeinern, wodurch, wenn es nach bestimmten und feststehenden Rücksichten geschieht, Vernunfterkenntniß oder System entsteht. Die Erkenntniß des Einzelnen heißt Verstandeserkenntniß. Die Verstandeserkenntniß muß also der Vernunfterkenntniß vorhergehen, und so ist es auch in dem vorgelegten Erziehungsplane geschehen. Einzelne Kenntnisse aus der Naturgeschichte, aus Geographie und Geschichte, und einzelne Beobachtungen und Erfahrungen überhaupt machen die Unterrichtsgegenstände in den ersten vier Erziehungsjahren aus, und mit dem fünften beginnt die Verallgemeinerung oder der systematische Ueberblick über einige derselben, nemlich über die geographischen. Diese Verallgemeinerung wird in dem sechsten Erziehungsjahre

auf

auf Geschichte, Grammatik und Naturgeschichte ausgedehnt, und löst sich in den beiden letzten Erziehungsjahren in einen encyklopädischen Umriß aller menschlichen Kenntnisse, Geschicklichkeiten und Lebensarten auf. — — Es ist also gewiß, daß nach diesem Erziehungsplane für Verstand und Vernunft hinlänglich und in der gehörigen Ordnung gesorgt wird.

Zweitens, die ersten eingesammelten einzelnen Erkenntnisse sind und müssen anschauliche Erkenntnisse seyn. Man versteht darunter den Umgang mit Gegenständen, welche sich besehen, befühlen, mit Händen oder Werkzeugen zerstören oder auseinander legen, auch wohl wieder zusammen setzen lassen, kurz solche, an welchen man beobachten und Versuche machen kann. Diese anschaulichen Erkenntnisse sind die Grundlage unsers gesammten Erkenntnißgebäudes, und wir lernen das, was wir nur aus Beschreibungen Anderer kennen lernen, nur so weit kennen, als uns etwas wirkliches vorgekommen ist, von dem wir sagen können, das Entfernte und von uns niemals Gesehene, sey demselben ähnlich.

Des großen Vorzuges der anschaulichen und aus unmittelbarem Umgang mit den Dingen erworbenen Kenntnisse aber ungeachtet, dürfen doch, drittens, die einzelnen Erkenntnisse, welche wir vor die Seele der Kinder bringen, nicht bloß solche Dinge betreffen, mit denen sich experimenti-

ren läßt; sondern es ist sehr wichtig, daß ihr Geist auch auf Dinge gerichtet werde, welche nicht unmittelbar anzuschauen und zu erkennen sind. Die Ursache ist leicht einzusehen; der Geist erhält nemlich, wenn man so sagen soll, eine gewisse Zähheit und Unbehülflichkeit, wenn er sich mit nichts anders beschäftiget, als mit dem, was man mit Augen sehen und mit Händen greifen kann, und verliert dadurch die Empfänglichkeit für den Gedanken, daß vieles auch wohl anders und besser seyn könnte, als es gegenwärtig ist. Er weiß sich die Dinge nicht anders zu denken, als sie sich seinen Augen und Ohren wirklich darstellen, und dies ist eine Unvollkommenheit des Erkenntnißzustandes, welche dem Fortschreiten unserer Einsicht und Glückseligkeit den größten Schaden thut. Dieser Brutalität und Eingeschränktheit des Blickes, von welcher sich Beispiele genug an Leuten aus den sogenannten niedern Volksclassen, an manchen Handwerkern, Bauern und Taglöhnern finden, wird dadurch entgegen gearbeitet, daß man schon, von der ersten Jugend an, den Geist gewöhnet, sich mit abwesenden Dingen zu beschäftigen, welches in der Kunstsprache der Philosophen, die Sorgfalt für die Einbildungskraft oder Phantasie genannt wird. Aus diesem Geistesbedürfniß ist es zu rechtfertigen, daß Kinder, in der Geographie in entfernte Länder, in der Geschichte in längstverflossene Zeiten und Sitten geführt, und in der Naturgeschichte von Dingen unter-

halten

halten werden, die so weit von ihnen sind, und von welchen sie nur dadurch Vorstellungen erlangen, daß sie *analogisch* vermuthen, das Abwesende müsse in dieser und jener Eigenschaft dem Gegenwärtigen und ihnen unmittelbar bekannten gleich oder ähnlich seyn.

Viertens, dieser Erziehungsplan empfiehlt sich auch dadurch, daß jeder seiner *Theile* wieder ein Ganzes für sich ausmacht. Dies geschieht durch die *halbjährigen Preißaufgaben*. Die Kinder erhalten hier eine Rücksicht, nach welcher sie eine Zeitlang ihre Aufmerksamkeit und Thätigkeit bestimmen können. Man stelle sich vor, welchen kräftigen Hebel eine solche Preißaufgabe dem Erzieher in die Hand giebt, wenn er zu Anfang des halben Jahres gleich genau auseinander setzt, was zur vollkommenen Auflösung derselben gehöre, und welcher schädlichen und unangenehmen Mittel zu Erweckung der Aufmerksamkeit er überhoben ist, wenn er den Unterricht dieses halben Jahres so einrichtet, daß unvermuthet beinahe in jeder Stunde etwas vorkömmt, was auf die Aufgabe Bezug hat, und wonach seine Zuhörer vielleicht schon mit Ungestümm begierig gewesen sind.

Und doch ist dieses *Reizmittel zum Lernen* noch nicht der größte Vortheil, welchen dieser Erziehungsplan gewähret, sondern die *systematische, auf einen festen Punkt gerichtete Thätigkeit, Handlungs- und Denkweise* ist

ist es, was einer solchen Einrichtung der Erziehung vorzüglich das Wort redet. Man kann es als einen Grundsatz annehmen, daß es mit jedem Menschen am besten steht, wenn er weiß, *wozu* er thätig ist, was er lernt, und *wozu* er es lernt. Der Mensch befindet sich wohl, wenn er das, was er thut, als *Absicht* und *Mittel* ansehen kann, und hierinne besteht gleichsam die gute Wirthschaft unseres Geistes. Es ist daher viel daran gelegen, auch Kindern einen so geordneten Seelenzustand zu verschaffen, allein die Sache möchte sich wohl schwerlich auf andere Art erreichen lassen, als auf die angegebene; nemlich dadurch, daß man eine gewisse Zeit vorher, die weder zu lang noch zu kurz seyn darf, die Kinder *das Ziel* wissen lasse, an welchem sie nach Verlauf dieser Zeit stehen sollen, und daß dieses Ziel ihnen so *anschaulich* und *verständlich* sey, als möglich. Es muß daher eine *Arbeit* seyn, was ihnen aufgegeben wird; denn für ein bloßes *Erkenntnißstück*, für einen Aufsatz, Exercitium, Specimen, oder wie es heißen mag, haben sie zu wenig Sinn; sie müßten dann eigentlich immer weiter fragen, wozu denn nun jener Aufsatz, jenes Exercitium selbst wieder solle. Bei einem Arbeitsstück aber fällt diese Frage weg; der immer rege *Beschäftigungs*- oder *Bildungstrieb* weißt sie zurück, und sieht seine Befriedigung selbst als ein wünschenswürdiges Ziel aller Thätigkeit und Geistesanstrengung an. Dieser Trieb ist für das Handlungsver-

mögen

mögen das, was die Anschauung für das Erkenntnißvermögen ist. Wer Gelegenheit hat, irgend einen neuen Gegenstand kennen zu lernen, der ergreift sie begierig, auch wenn er noch nicht weiß, was ihm diese Kenntniß nützen wird. Und eben so verfertigt man, wenn sich gerade nichts wichtigers zu thun findet, gern eine Zeichnung, oder bildet und schnitzt etwas, wenn es nicht an Geschicklichkeit fehlet, oder nimmt sonst eine, die Hände und den Körper beschäftigende Arbeit vor, auch ohne gerade zu wissen, wozu wir es thun. Die Beschäftigung gefällt uns schon als Beschäftigung.

Fünftens, daß dieser Erziehungsplan den Körper in Thätigkeit erhält, indem er den Geist beschäftiget; daß die Kinder allerlei Handgriffe und Kunstgriffe zu verschiedenen im Leben vorkommenden Verrichtungen lernen, und daß sie überhaupt alle Vortheile erhalten, die aus Befriedigung des Beschäftigungstriebes herrühren, und welche schon zur Gnüge ins Licht gestellt worden sind, fällt in die Augen.

So wie aber, sechstens, dieser Plan nach den unabweislichen Bedürfnissen des jugendlichen Geistes berechnet ist; eben so gut ist er auch, den gegenwärtigen Verhältnissen des gesellschaftlichen Lebens angepaßt. Er ist eine wirkliche Vorbereitung zu jeder Berufsart. Ein Knabe, der nach diesem Plane erzogen worden ist, wird nach Verfluß

des vierzehnten Jahres mit gleichem Erfolg das Gymnasium besuchen, und sich auf demselben zu einem Geschäftsmann bilden können, als er in die Stube des Werkmeisters, in die Schule einer Kunstakademie, des Baumeisters, des Schiffahrers taugen muß. Er bringt zu jedem bürgerlichen Berufsgeschäfte Fähigkeit und Vorkenntnisse, zu manchen derselben auch manche erfoderliche Handgeschicklichkeiten mit. Er wird, wenn er ein Handwerk ergreifen sollte, in die Verrichtungen desselben, Geist und Würde zu bringen wissen, und wird, wenn er den Wirkungskreis des Gelehrten wählt, die wirklichen Bedürfnisse der Menschheit von den erkünstelten und eingebildeten zu unterscheiden verstehen. Er hat, mit Einem Worte, die Anlage, als Gelehrter ein Mann von gesundem Verstande, und als Handwerker, ein Mann von Nachdenken zu bleiben.

Neun-

Neunter Abschnitt.

Ein Leitfaden
beim
Unterricht im Zahlenrechnen;
bloß
für den Gebrauch des Unterrichtenden bestimmt.

Meine Leser wissen bereits aus dem ersten Theile, auf welche Art Hr. Willich das Rechnen mit der Feder, oder bestimmter zu sagen, die Zahlenrechnung vorbereitete. Er beschäftigte nemlich seine Kleinen zuerst mit Zählen bis hundert und ein paar Zahlen darüber hinaus, so wohl vorwärts als rückwärts, und dann mit der Fingerrechnung. Von dieser letztern glaubte er, daß sie die wirklichen Anfangsgründe der ganzen praktischen Rechenkunst liefere, und ließ zu dem Ende Rechentafeln verfertigen, welche diese Anfangsgründe als Resultate wirklich angestellter Zählungen enthielten.

— Bis dahin (S. 219 des ersten Theils) ist Hn. Willichs Methode im Rechnen so vollständig auseinander gesetzt worden, daß nichts weiter hinzugefügt zu werden nöthig ist. Das folgende aber ist nur Ueberblick des Ganges, welchen die Methode nachher nahm, und soll gegenwärtig ausführlich dargestellt werden.

Dieser Abschnitt umfaßt die Rechnung nach den bekannten vier Rechnungsarten. Diese Rechenübungen sind, dem angegebenen Plane zufolge, in das zweite Erziehungsjahr verlegt, und sollen also in dem Alter von 7 — 8 Jahren vorgenommen werden. Dies ist auch ganz gewiß nicht zu früh, wenn man schon mit dem fünften Jahre anfängt, die Kinder vorwärts und rückwärts zählen zu lassen, und in dem folgenden Jahre sodann mit leichten Aufgaben des Addirens und Subtrahirens aus dem Kopfe fortfährt. Wollte man aber selbst diese Vorübungen bis in das sechste Jahr versparen, so würde die Zahlenrechnung alsdann freilich vor dem achten Jahre schwerlich mit Erfolg vorgenommen werden können, und diesen Fall hatte ich vor Augen, da ich S. 230 im ersten Theile schrieb, daß das Zahlenrechnen erst mit dem achten Jahre anzufangen habe.

Ich habe übrigens bei dem folgenden Vortrag mich der freiesten Form bedient, welche nur möglich ist, und bin zuweilen sehr ins Detail gegangen, weil es fast unglaublich ist, wie viel oft an einem glückli-

chen

chen Ausdruck zur Verständlichkeit und Belebung des ganzen Unterrichtes liegt. Das Rechenbuch, das ich als das brauchbarste gefunden habe, weil es mit sehr viel psychologischem Geiste geschrieben ist, ist das in der Note genannte *). Nur ist dessen Ge-

*) Gemeinverständliches Rechenbuch für Schulen, worinn hauptsächlich nach Thalern, Groschen und Pfennigen gerechnet wird, von Fr. Gottl. Buße. 2 Theile. Zweite Auflage. Leipz. bei Crusius. 1794. — kostet nebst der Anleitung zum Gebrauche meines Rechenbuches von Fr. Gottl. Buße, 2 Theile, zweite verb. Aufl. ebend. 1 thl. — Ich glaube dieses Buch denkenden Erziehern nicht genug empfehlen zu können, weil es überaus scharfsinnig abgefaßt und sehr reich an weiter zu verfolgenden Winken zu einer pädagogisch-richtigen Anleitung zum Rechnen ist. Doch will es mit Prüfung gebraucht seyn; denn wollte man demselben von Seite zu Seite sclavisch folgen, und Zeile für Zeile mit den Rechenschülern des genannten Alters durch nehmen; so würde diesen das Rechnen leicht zu langweilig werden. Das beste möchte daher seyn, nach einem Leitfaden, wie der jetzt anzugebende, der im Wesentlichen mit der Methode des Hn. Buße übereinstimmte, das Rechnen in dem Knabenalter vorzutragen; das Rechenbuch selbst aber den Schülern entweder erst im angehenden Jünglingsalter, oder doch wenigstens dann erst zum eigenen Gebrauch in die Hände zu geben, wenn er die Hauptlehren desselben schon kennt, und in der Anwendung derselben Fertigkeit erlangt hat. Denn dazu ist es vortrefflich.

Gebrauch etwas unbequem, weil man fast immer zweierlei Bücher, das Rechenbuch und die Anleitung neben einander liegen haben, und von dem einen in das andere wechselsweise sehen muß. Auch glaube ich, daß die ersten Principien der Rechenkunst und unsere Methode des Zahlenschreibens in diesem Buche etwas zu weitläuftig und für Kinder abschreckend abgefaßt sind. Solche Reflexionen gefallen zwar, wenn sie gleichsam das Resultat des langen Umgangs mit Zahlen und Rechnungsarten sind; für den Anfang aber sind sie unverständlich und uninteressant.

Der Unterricht in den vier Rechnungsarten sollte, meiner Meinung nach, in drei Hauptabschnitte zerfallen. In jedem werden alle vier Species vorgetragen, um die Kinder nicht durch allzulanges Verweilen bei einer Rechnungsart verdrießlich zu machen. In dem ersten Abschnitt oder Curs aber kamen keine andere als ganz leichte und solche Aufgaben vor, die aus der Kinderwelt genommen werden können. In dem zweiten Curs werden größere Exempel und Aufgaben, vorzüglich aus der Rechnung mit ungleichbenannten oder sortirten Zahlen aufgegeben; und der dritte Curs ist zu Wiederholung und Anwendung des Gelernten bestimmt; da werden zuweilen dunkle und verfängliche Aufgaben vorgelegt, ohne dabei anzuzeigen, aus welcher Species sie genommen sind.

I.
Erste Abtheilung des Rechnens
nach
den vier Rechnungsarten.

1. Die Addition.

[Hr. Willich in Adolphs und Sophiens Gesellschaft.]

Will. Nun, Kinder ist das Vesperbrod bald verzehrt?

Adolph. O ja; ich habe nur noch eine Birne, und Sophie noch zweie.

Will. Wie viel habt ihr denn beide gehabt?

Soph. Ich fünfe und Adolph viere; denn die meinigen waren kleiner, als Adolphs.

Will. Du hast meine Frage nicht beantwortet, Sophie. Ich fragte, wie viel ihr beide Birnen gehabt hättet.

Soph. Nun, ich sage ja, ich fünf, und Adolph vier.

Will. Aber wie viel sind denn dies zusammen?

Beide. Ja so — nun: neun.

Will. Richtig. Nehmt die Kreide und schreibt einmal neun hin an die Tafel*). [Es geschah.]

Will.

*) Es versteht sich, daß die Kinder in Zahlen schrieben.

Will. Könnt ihr auch vier und zwanzig schreiben? auch sechs und siebenzig? auch hundert und vier? [Die Kinder schrieben diese Zahlen hin an die Tafel.]

Will. Merkt euch nun, was ich euch jetzt zeige. Wenn man schreiben will: 5 und 4 ist 9; so schreibt man dies nicht so neben und nacheinander hin, wie man es ausspricht, sondern man setzt die Zahl 5 und die Zahl 4 unter einander, macht unter die unterste einen Querstrich, und setzt die 9 unter diesen Strich.

$$\text{Also}\quad \begin{array}{c} 5 \\ 4 \\ \hline 9 \end{array}$$

Schreibt mir nun auf diese Manier: 4 und 3 ist 7; 6 und 2 ist 8. [Es geschah.]

Will. Nun auch einmal 5 und 5 ist 10. [Die Schreiber setzten die 1 unter die 5 und die 0 dahinter.]

Will. So ists nicht recht. Wenn ihr schreiben wollt 5 und 5 ist 10, so muß die 0 unter die 5, und die 1 vor die 0 so geschrieben werden, daß sie nicht unter die 5 kömmt. — — Wie viel ist 6 und 6?

Adolph. Zwölf.

Will. Schreibe also einmal an die Tafel 6 und 6 ist 12. [Es wurde wieder unrecht angeschrieben, so daß die 1 unter die Sechse kam.]

Will. Wieder nicht recht. Die 2 muß unter die

6, und die 1 muß weiter linker Hand zu stehen kommen *). Verbessere es also, Adolph.

Will. Wie viel ist aber 15 und 4? — Neunzehn? Richtig. Schreibt mir auch dieses an.

Soph. [nachdem sie 15 geschrieben hat.] Muß ich die 4 unter die 1 oder unter die 5 setzen?

Will. Du thust wohl, liebe Sophie, daß du fragest. Die 4 muß unter die 5 kommen, und nicht unter die 1.

Soph. Also auch die 9 unter die 4, und die 1 unter die obere 1?

Will. Ja. Ich freue mich über deine Aufmerksamkeit. — — Wie viel ist aber 14 und 15?

Auch hierauf wurde geantwortet, die Antwort wurde kunstmäßig angeschrieben, und nun gab Hr. Willich noch mehrere Aufgaben auf, an denen das richtige Untereinandersetzen der Zahlen geübt wurde. Hiemit schloß sich die erste Stunde.

Man

*) Meine Leser werden sich erinnern, daß Hr. Willich den Kindern die Mühe, das Numeriren anders als durch bloße Uebung und gleichsam unwissentlich zu lernen, ersparen wollte. Er durfte also z. B. nichts von Einern und Zehnern sagen, sondern das richtige Untereinandersetzen der Zahlen mußte bloß durch Uebung und mechanisch gelernt werden. Aus diesem Gesichtspuncte ist alles zu betrachten, was Hr. Will. hier sagt und thut, und in dieser Hinsicht wird es der Aufmerksamkeit nicht unwürdig seyn, ob es gleich Kleinigkeit scheint.

Man sieht sehr leicht ein, daß es in dieser nicht so wohl auf wirkliches Addiren angesehen war, sondern nur darauf, daß die Kinder lernten die Zahlen zu setzen, wie sie bei dieser Rechnungsart gesetzt werden müssen. Die Aufgaben waren aber in dieser Stunde alle so, daß die Summe nicht über 99 stieg, und also in zwei Ziffern ausgedrückt werden konnte.

Zweite Lection.

[Wie in der vorigen Stunde.]

Will. Nun kommt, Kinder; es geht wieder zur Tafel. Könnt ihr wohl herschreiben, 30 und 30 ist 60? recht kunstmäßig, so wie ihr es gestern gemacht habt? [Antw. O ja. — Und es geschah.]

Will. Wie viel ist aber 60 und 60? [Die Antwort war 120.]

Soph. Hundert und zwanzig? Das sind ja drei Zahlen. — Ei, ich weiß schon, wie ich sie schreiben muß. Ich setze die Null von 120 unter die oberen Nullen, die 2 unter die Sechsen, und die 1 vorn hin, ganz allein.

Will. Richtig. Ich will euch hiebei eine Regel zum Zahlenschreiben sagen, die niemals irre führt. „Wenn ihr eine Reihe von einigen Zahlen habt, und sollt eine andere Reihe von Zahlen darunter setzen, so schreibt jedesmal zuerst unter die hinterste Zahl, rechter Hand. Denn es trifft sich zuweilen, daß die Reihe, die man unter die obere Reihe schrei-

schreiben muß, entweder mehr Zahlen oder weniger hat, als die obere, und da darf es zwar unter den Zahlen linker Hand entweder fehlen, oder es darf da etwas mehr seyn, rechter Hand aber, darf man nie über die letzte Zahl der obersten Reihe hinaus." Da ist Eine Regel: die zweite ist, „daß wenn ihr mehrere Zahlen unter und neben einander schreibt, die unter einander stehenden in ganz gerader Linie unter einander stehen müssen, als wäre jede herabgehende Reihe ein Kirchthurm, dessen Knopf die obere, und dessen Fuß die untere Zahl ist." — — Nun merkt euch überhaupt heute noch folgendes: Wenn ich das Wort: Addiren, brauche, und sage z. B. addirt mir einmal 15 und 15 zusammen; so heißt das weiter nichts, als verlangte ich von euch zu wissen, wieviel 15 und 15 ist. — Wieviel ist es?

Antw. Dreißig.

Will. Richtig. Ihr habt also jetzt 15 und 15 addirt, oder, wie man auch zuweilen sagt, zusammenaddirt. Sage ich nun, ihr sollt die Kreide oder die Feder nehmen, und mir ein paar Zahlen addiren, so heißt das weiter nichts, als, ihr sollt diese paar Zahlen unter einander setzen, einen Strich darunter machen, und unter den Strich die Zahl setzen, welche andeutet, wieviel die oberen mit einander betragen. So wie ihr es jetzt mit 15 und 15 ist 30 gemacht habt.

Nun noch eins. Die unterste*) Zahl, welche anzeigt, wieviel die obersten zusammengenommenen Zahlen betragen, hat einen besonderen Namen, und heißt die Summe. So sagt man 30 ist die Summe von 15 und 15; 60 ist die Summe von 30 und 30.

Will.

*) Man verzeihe mir hier eine Anmerkung, die durch einige unangenehme Erfahrungen gerechtfertigt wird. — Es giebt Leute, die nicht so wohl denken und prüfen, als viel mehr auf Unrichtigkeiten Jagd machen, welche sich andere zu Schulden kommen lassen. Ein solcher Grübler würde z. B. es auffallend unrichtig finden, daß ich hier unter die Merkmale des Begriffs Summe, die Stelle dieser Zahl nach der gewöhnlichen Art des schriftlichen Rechnens aufgenommen habe; denn es ist an sich ganz einerlei, wo diese Zahl steht, sie bleibt dennoch die Summe. — Ich erinnere also hiebei, daß der Erzieher solche Grübeleien verachten muß, und daß er im Gegentheil immer darauf ausgehen soll, Kindern abstracte Begriffe durch sinnliche Merkmale kennbar zu machen. Es kömmt vor allen Dingen darauf an, daß der Begriff gemerkt und oft wiederholt und angewandt wird. Hat er ein überflüßiges Merkmal, so nehme man es ihm bei einer schicklichen Veranlassung späterhin. Das ist viel besser, als wenn man ihn gleich anfangs bloß in seinen wesentlichen Merkmalen aufstellt. Denn, abgerechnet, daß er dadurch zu abstract und unfaßlich wird, wird er, wenn das Kind Gelegenheit hat, ihn nach und nach selbst von überflüßigen Merkmalen zu reinigen, dem

Kinde

Will. Hier habe ich 40 und 40 unter einander geschrieben und einen Queerstrich gezogen. Wer wird mir die Summe darunter schreiben?

Ad. Ich — hier steht 80.

Will. Gut. Jetzt schreibe mir auch unter das, was ich nun schreibe, die Summe. — Sieh, hier steht 20, 20, 20 und 20 in vier Reihen unter einander.

Ad. [Sieht nebst Sophien Hn. Will. an.]

Will. Dies befremdet euch? Wohlan, seht einmal von der Tafel weg. Wieviel ist 20 und 20? Das wißt ihr doch schon?

Antw. O ja; es ist vierzig.

Will. Richtig. Wenn ihr nun zu vierzig noch zwanzig nehmt, wie viel habt ihr dann? — — Allerdings sechzig. Nehmt nun zu sechzig auch noch zwanzig, wie viel bekommt ihr alsdann?

Antw. Achtzig.

Will. Nun seht. Man kann also auch mehr, als zwei Zahlen zusammen addiren, und die Summe darunter schreiben. Davon habt ihr

Kinde gerade dadurch lieb, und das Kind wird versucht, den Scharfsinn, den es mit Erfolg an diesen Begriff gewandt hat, auch an andere zu wenden. Hiedurch entstehen forschende Köpfe. — Meine Leser werden mehrmals Gelegenheit finden, von dieser Anmerkung zu meiner Vertheidigung Gebrauch zu machen.

hier ein Beispiel. Wenn ihr 20 und 20 und 20 und 20 (und also vier Zahlen) zusammen addirt, so bekommt ihr gerade die Summe heraus, als wenn ihr 40 und 40 addirt hättet. Und das trifft auch zu; denn 20 und 20 ist 40, d. h. die erste und zweite 20 machen zusammen 40. Die zweite und dritte 20 machen aber auch 40 zusammen; ihr habt also zwei 40. Vierzig und vierzig aber betragen achtzig. [Nach einer kleinen Pause.]

Hier ist ein anderes Exempel. Wer wird mir hier die Summe darunter schreiben? Es steht hier 15, 25 und 35 unter einander. Adolph, schreibe die Summe darunter.

Ad. Ich weiß sie nicht.

Will. Weißt du sie, Sophie?

Soph. Ich auch nicht. Ich will es im Kopf ausrechnen.

Will. Nein, diesmal nicht. Ich will euch eine andere Art angeben, wie man eine Summe leicht finden kann, wenn man sie nicht gleich weiß. Seht jetzt nicht weiter auf das Exempel, das ich angeschrieben habe, sondern hier auf das, wo 20 viermal unter einander steht. Ich will die Summe hierunten auslöschen, und will thun, als wüßte ich sie nicht, und müßte sie erst finden. Gebt nun Acht, wie ich das mache.

Ich fange bei den letzten Zahlen rechter Hand an. Da finde ich lauter Nullen, und sage nun:

Nichts

Nicht und nichts und nichts und nichts giebt nichts. Ich setze also das Zeichen des Nichts, nemlich eine Null, unter die obersten Nullen. Nun komme ich an die Zweien. Da fange ich unten an und sage: diese Zwei und die Zwei ober ihr betragen zusammen vier; die ober dieser dazu genommen, macht sechs, und die ganz oberste ebenfalls dazu genommen, giebt acht. Nun schreibe ich die Achte unter die Zweien, und seht — da habe ich meine achtzig, wie vorhin.

Addirt mir nur einmal 4 und 3 mit der Kreide. — Richtig. — Addirt nun 2 und 2 und 3. [Es geschah ebenfalls.] — Nun seht, es ist also ganz einerlei, ob man nur zwei Zahlen unter einander schreibt und die Summe darunter setzt, oder ob man drei, vier und mehrere Zahlen zu addiren bekömmt. Hier habe ich eben einen Zettel in der Hand, den mir der Schlosser gebracht hat. Ihr wißt, daß ich drei neue Schlösser habe machen lassen, eines von Messing an die Stubenthüre, ein eisernes an die Gartenthüre, und eines zu meinem Schreibepult. Das meßingene kostet 5 rthl., das große eiserne 2, und das kleine eiserne 1 rthl. Seht, hier hat der Schlosser 5 und 2 und 1 unter einander gesetzt, und 8 darunter geschrieben. Er hat also addirt, wie ihr heute gelernt habt, und ich weiß nun gleich, wie viel ich ihn für seine Arbeit bezahlen muß, nemlich 8 rthl.

Nun werdet ihr mir wohl das Exempel 15, 25 und 35 addiren können.

Beide. O ja; ich will es thun.

Will. Sophie mag es zuerst versuchen.

Soph. Ich fange hier bei der untersten 5 an, diese und die obere beträgt, zusammengenommen, 10, und die oberste dazu macht 15. Ich schreibe also die 15 an, und zwar so, daß die 5 mit den obersten fünfen, und die 1 mit den vorderen Zahlen gerade in Einer Reihe steht.

Nun gehe ich zur vorderen Reihe. 3 und 2 ist 5 und 1 dazu ist 6. Dies 6 setze ich vor das 1. Nun bin ich fertig.

Will. So? Wieviel beträgt denn also 15 und 25 und 35, zusammengenommen?

Soph. So viel, als hier steht.

Will. Wieviel steht denn hier?

Soph. 15 und 6.

Will. Aber kennst du denn eine Zahl, Sophie, die funfzehn und sechs heißt?

Ad. Ah, ich weiß schon, ich weiß schon; sechshundert und funfzehn *). Sechshundert und funfzehn ist die Summe.

Will.

*) Man wird sich erinnern, daß Hr. Willich — zwar nicht mit dem Numeriren anfieng, daß er aber doch, als erste Schreibübung, Zahlen schreiben ließ. Bei dieser Gelegenheit lernten die Kinder auch drei zusammen gehörende Zahlen aussprechen oder numeriren.

Will. Gut geholfen. Wi wollen sehen. Holt mir einmal eine Handvoll Bohnen oder Erbsen.

Nun sieh Adolph; du bist so aufmerksam gewesen, du sollst zuerst, und zwar eine doppelte Portion bekommen. Hier hast du erstlich 15 Bohnen; lege sie auf ein Häufchen. Hier sind noch 25, lege sie auch auf ein Häufchen besonders, und zähle indessen, ob auf dem ersten Häufchen wirklich 15 und auf dem zweiten wirklich 25 liegen; Ich will nun Sophien hier 35 zuzählen. — —

Ihr habt also hier 15, dann 25, und dann wieder 35 erhalten. Jetzt thut eure drei Häufchen zusammen, und zählt wie viel ihr habt.

Soph. Ich zähle. — — Fünfundsiebenzig.

Will. Adolph mag auch zählen. — — Auch 75? Nun da habt ihr an der Tafel nicht recht gerechnet; denn da habt ihr mir gesagt, daß 15 und 25 und 35, 615 betrage. Hier mit den Bohnen findet ihr ja aber, daß es fünfundsiebenzig beträgt. —

Beide. Ja, wir wissen nicht — —

Will. Gut. Eure Rechnung mit den Bohnen trifft wirklich zu, 15 und 25 und 35 betragen jederzeit 75. Eure Rechnung an der Tafel aber ist nicht richtig, und ich will euch sagen, wo ihr gefehlt habt, weil ihr es noch nicht besser wußtet.

ren. Zu vieren aber war es selbst bei den Schreibübungen mit Vorbedacht noch nicht gekommen.

Vorher aber will ich noch ein anderes Exempel anschreiben.

Seht, hier steht 12, 22 und 32. Da soll ich nun die Summe darunter schreiben. Ich sage also, indem ich bei den Zweien anfange, 2 und 2 ist 4 und die oberste 2 dazu ist 6. Das 6 schreibe ich unter die Zweien. Nun gehe ich zu der vorderen Reihe und sage 3 und 2 ist 5 und 1 dazu ist 6. Dieses 6 schreibe ich unter die vordere Reihe. Die Summe heißt also 66. Nun wollen wir doch sehen, ob ich auch falsch gerechnet habe. Hier sind 12 Bohnen auf einem Häufchen, hier 22, und hier 32. Zählet wieder beide alle diese Bohnen zusammen und seht was heraus kömmt?

Beide. [nachdem sie gezählt haben] Es ist und bleibt 66.

Will. Ich habe also richtig gerechnet. Woher mag es nun kommen, daß ich richtig gerechnet habe und ihr nicht?

Beide. Ja, das wissen wir nicht.

Will. So gebt also Acht. Sophie rechnete: 5 und 5 ist 10, und 5 dazu ist 15; und ich hatte zu rechnen, 2 und 2 ist 4 und 2 dazu ist 6. Bemerkt ihr wohl einen Unterschied zwischen der Zahl 6 und der Zahl 15?

Soph. O ja. Funfzehn wird mit zwei Zahlen, sechs nur mit Einer geschrieben.

Will.

Will. Richtig. Hierinne liegts. Habt ihr Exempel zu rechnen, wo in der Summe nur solche Zahlen vorkommen, die mit Einer Zahl, oder, besser zu sagen, nur mit Einer Ziefer (denn man nennt eine Zahl zuweilen auch eine Ziefer) geschrieben werden, so werdet ihr eben so wohl richtig rechnen, als ich; und ich will euch nachher einige Proben machen lassen. Kömmt aber eine Zahl vor, welche mit zwei Ziefern geschrieben wird, so ist die Regel: „man schreibe von diesen zwei Ziefern, nur die an, die rechter Hand steht. Die zur linken Hand aber addirt man zu den Zahlen der folgenden Reihe, und thue also, als ob sie wirklich mit über dem Strich stände.“

Ich werde also das Exempel 15 und 25 und 35 folgendermaßen rechnen: 5 und 5 ist 10 und 5 dazu ist 15. Da schreibe ich aber nur die 5 her. Die 1 nehme ich zur folgenden Reihe von Zahlen, thue, als ob sie dazu geschrieben wäre, und sage 1 und 3 ist 4, und 2 dazu ist 6, und 1 dazu ist 7. Diese 7 setze ich unter die erste Reihe, und seht! hier habe ich 75, und also eben so viel, als ihr im Zählen mit Bohnen herausgebracht habt. — Ich will euch noch ein Beispiel vorrechnen.

Hier schreibe ich 16, 17 und 18 unter einander. Nun sage ich: 8 und 7 ist 15 und 6 dazu ist 21. Ich schreibe aber nur die 1 her und behalte die 2 im Sinne.

Beide. Im Sinn?

Will. Ja, so sagt man, wenn man bei der Addition eine Zahl nicht hinschreibt, sondern sie zu der folgenden Reihe nimmt, wie ich vorhin mit der 1 bei 15 gethan habe, und jetzt mit der 2 thue. Denn nun sage ich: 2 und 1 ist 3, 1 dazu ist 4, und noch 1 dazu ist 5. Also 51 ist die Summe. Laßt sehn, ob es wahr ist. Adolph! gieb einmal Sophien erst 16, dann 17, dann 18 Bohnen, und laß sie zählen, wie viel sie hat. — — — —

So. Und hiemit genug für heute.

Dritte Lection.

In der folgenden Stunde wurden anfangs einige Exempel in ganz niedrigen Zahlen aufgegeben, bloß um das gestern Gelernte zu wiederholen und anzuwenden. Nun kamen aber auch größere Zahlen, und jederzeit drei bis vier Reihen übereinander. Hiebei merkten die Kinder, daß ihnen die Additionstafeln *) noch nicht ganz im Kopfe waren. Hr. Willich wußte dies, und es war auch gar nicht seine Meinung, daß jene Tafeln durch die mit denselben angestellten Uebungen, völlig auswendig gelernt werden sollten. Dieses wäre zu trocken und zu viel zugemuthet gewesen. Er foderte daher zwar, daß die Summe der auf den Tafeln mit einander zusammen=

*) S. den ersten Theil S. 202—209.

sammengestellten Zahlen, auswendig gesagt werden sollte, er war aber zufrieden, wenn nur zuweilen etwas hängen blieb, denn seine Absicht war eigentlich, daß die Kinder von dem, was man nicht so wohl Addiren selbst, als die Geschicklichkeit Zahlen zu addiren *) nennen muß, durch Uebung einen dunkeln Begriff erhielten. Auf diese Uebung baute er in den gegenwärtig angegebenen Lectionen weiter fort.

Er hatte in denselben aber zweierlei vor Augen. Er wollte fertige Federrechner aber auch gute Kopfrechner aus seinen Kindern machen. Beides thut einander Abbruch, wenn man es eine Zeitlang allein treibt. Die Lectionen waren also vermischten Innhalts. Großentheils waren sie dem Federrechnen gewidmet, zum Theil aber auch dem Kopfrechnen. Kam aber, außer den Rechenstunden, Ge-

*) Addiren heißt eigentlich, die Einheiten einer Zahl zu den Einheiten anderer Zahlen einzeln setzen und angeben, welche Zahl hiedurch entstehe. Dazu ist erfoderlich, daß man sich die zu addirenden Zahlen nicht im Ganzen, sondern in ihren Theilen vorstelle. Das Geschäft aber, das man gemeiniglich auch addiren nennt, und welches eigentlich Zahlen-Addition heißen sollte, besteht darinn, daß man Zahlen als Ganze zusammensetzt, und also auf der Stelle wisse, wie viel z. B. 9 und 7 betrage, ohne die Einheiten dieser Zahlen einzeln vorzustellen und zusammen zu zählen.

Gelegenheit zum Rechnen vor, so wurde sie, wenn es nur irgend möglich war, zum Kopfrechnen benutzt.

Zur Addition im Kopf fand aber Hr. Willich vorzüglich gut, daß gewisse Zahlen, die entweder wegen ihres Gebrauchs im gemeinen Leben nützlich sind, oder sich sonst durch leicht bemerkbare Eigenschaften kenntlich machen, öfters ein- oder mehrmahls zu sich selbst addirt, und deren Summe von den Kindern im Kopf behalten wurde. Es waren folgende:

5 + 5 = 10. [Rechnung nach halben Zehnern.]
6 + 6 = 12. [Halbe Dutzende.
12 + 12 = 24. [2 Dutzend sind 24.]
15 + 15 = 30. [2 Mandel sind 30.]
20 + 20 = 40. [Rechnung nach Zehnern.]
24 + 24 = 48. [2 Dutzend und 2 Dutzend sind 48.]
25 + 25 = 50. [Zwei Viertelshunderte sind 50.]
30 + 30 = 60. [Zwei halbe Schock sind 60.]
40 + 40 = 80. [Rechnung nach Zehnern.]
48 + 48 = 96. [4 Dutzend und 4 Dutzend d. h. 8 Dutzend sind 96.]
50 + 50 = 100. [2 halbe Hundert ein ganzes Hundert.]
60 + 60 = 120. [Zwei Schock sind 120.]
100 + 100 = 200.
200 + 200 = 400. } [Rechnung mit Hunderten.]
400 + 400 = 800.

Diese

Diese Additionssätze wurden nun täglich geübt, und mußten auswendig gelernt werden, weil sie die Addition im Kopf ungemein erleichtern, und zwar dadurch, daß man vorkommende Aufgaben auf diese Sätze zurück zu bringen sucht. Es wird z. B. nicht leicht seyn, ohne ein solches Mittel gleich in der Geschwindigkeit zu sagen, wie viel 29 und 31 betragen. Man denke sich aber eine 1 von 31 weg und lege sie zu 29, so hat man 30 und 30, und nun weiß man die Summe. Diesen Vortheil lehrte Hr. Willich die Kinder, und, um ihnen Fertigkeit in Anwendung desselben zu verschaffen, kamen sehr oft folgende Aufgaben, jedoch absichtlich nicht, nach einer gewissen Ordnung, vor.

$$13 + 11 = 12 + 12.$$
$$29 + 31 = 30 + 30.$$
$$59 + 61 = 60 + 60.$$
$$99 + 101 = 100 + 100.$$
$$24 + 26 = 25 + 25.$$
$$6 + 4 = 5 + 5.$$
$$14 + 16 = 15 + 15.$$
$$23 + 25 = 24 + 24.$$
$$5 + 7 = 6 + 6.$$
$$41 + 39 = 40 + 40.$$ u. s. w.

War dieses geläufig, so wurden schwerere Aufgaben im Kopfrechnen aufgegeben, wo nemlich zwei, auch wohl drei oder vier von Einer Zahl weggenommen, und zu der andern hinzugesetzt werden müssen,

sen, um zwei Zahlen zu erhalten, deren Summe man sogleich weiß. Z. B.

12 + 18 = 15 + 15.
23 + 27 = 25 + 25.
46 + 50 = 48 + 48.
28 + 32 = 30 + 30.
47 + 53 = 50 + 50. u. s. w.

Diese Uebungen geben Beschäftigung für mehrere Stunden, und müssen sehr oft vorgenommen werden, wenn eine gründliche Geschicklichkeit im Kopfrechnen entstehen soll.

Da übrigens die gewöhnlichsten Rechnungen im gemeinen Leben nach Dutzenden, Schocken und Hunderten gehen, so ist zu Beförderung der Fertigkeit in diesen Rechnungen sehr gut, und dient zugleich zur Uebung im Kopfrechnen, wenn man folgende und ähnliche Aufgaben nicht in unbenannten Zahlen, sondern in benannten aufgiebt:

Anderthalb Dutzend sind?	18.	=	12	+	6.
Drei Dutzend sind? :	36.	=	24	+	12.
Drei Mandel sind? : :	45.	=	30	+	15.
Drei Viertelshundert sind?	75.	=	50	+	25.
Anderthalb Schock sind?	90.	=	60	+	30.
Sechs Dutzend sind? :	96.	=	48	+	24.
Zwei Schock sind? : :	120.	=	60	+	60.

Vierte

Vierte Lection.

Die Kinder standen im Rechnen mit der Kreide noch da, wo sie am Ende der zweiten Lection waren, sie addirten Posten, deren jeder entweder mit zwei Ziefern oder mit einer geschrieben wird, und zwar nach den Regeln des schriftlichen Rechnens, wo erst Einer zu Einer, dann Zehner zu Zehnern addirt werden.

Hr. Willich setzte die Uebungen in diesen leichten Exempeln noch fort, suchte aber das Einförmige dieses Geschäfts durch unterhaltende, aus dem Wirkungskreise der Kinder genommene Aufgaben angenehm zu machen. Z. B. durch folgende:

1) Ein Jäger hatte einen Vogelheerd; aber es gab heuer nicht viele Vögel. Er fieng am Montag 12 Stücke, am Dienstag 19, am Mittwoch gar nur 3; wieviel waren dies zusammen? — 34.

2) Ein Knabe wollte wissen, wie viel er Geld hätte. Er hatte aber drei Beutelchen. Eins, in seiner Tasche befindlich, enthielt 1 rthl. Das zweite hatte er der Mutter aufzubewahren gegeben, darinne waren 4 rthl. Das dritte hob der Vater auf, und in demselben waren 13 rthl. Wieviel hatte der Knabe also Thaler? — 18.

Es ist sehr nöthig, Kindern das Rechnen durch solche Einkleidung der Aufgaben angenehm zu machen, und ich widerstehe der Versuchung, mehrere dergleichen Exempel zu geben, ungern.

Al-

Allein der Raum des Buches erlaubt mir dieselben nicht. Ich begnüge mich daher, Eltern und Lehrer, und Verfasser von Rechenbüchern für die Jugend zu bitten, daß sie doch lieber auf Exempel bedacht seyn mögen, die aus dem Ideenkreise der Kinder genommen sind, als daß sie ihnen aufgeben, wieviel Quadratmeilen Europa betrage, bei diesem oder jenem Flächenraume der einzelnen europäischen Reiche, oder, wieviel die Ausfuhr der Fabrikate aus einem großen Staate beträgt u. s. w. Dinge, für welche die Kinder noch gar kein Interesse haben, und die also die Thätigkeit der Vorstellungskraft eben so lange unterbrechen, als die Kinder gezwungen sind, mit solchen unverständlichen und für sie auf nichts reelles zu beziehenden Vorstellungen zu beschäftigen. Den Nachtheil abgerechnet, daß dergleichen Aufgaben in der Summe so große Zahlen geben, daß die Kinder vor dem Aussprechen (Numeriren) derselben erschrecken. Hr. Willich gab jetzt noch keine Aufgaben, deren Summe über 999 gestiegen wäre; denn er wollte die Uebung im schriftlichen Addiren durch keine überflüßige Schwierigkeit für die Kinder zu einem unangenehmen Geschäfte machen.

Fünfte Lection *).

Ein Nebenvortheil, welchen man bei den Rechenübungen erhalten kann, ist der, daß man die Kin-

*) Es ist vielleicht nicht überflüßig, zu erinnern, daß diese Ueber-

Kinder mit den gewöhnlichen Geldsorten bekannt macht. Man verabsäume dieses ja nicht, und man fürchte sich nicht davor, daß dadurch die Rechnung mit ungleichbenannten oder sortirten Zahlen nothwendig wird. Diese Rechnung ist bei gehöriger Vorbereitung des Rechenschülers nicht so schwer, daß man sie, wie es gewöhnlich geschieht, von den ersten Rechenübungen ausschließen mußte. Sie hat im Gegentheil etwas unterhaltendes vor den Aufgaben in unbenannten oder in gleichbenannten Zahlen voraus, und schickt sich sehr gut für Kinder, und zu den ersten Rechenübungen. Nur brauche man die einzige Vorsicht, daß in den erstern Aufgaben die Summe der kleineren Sorte, z. B. der Groschen, entweder niemals größer sey, als daß sie gerade Einen Thaler ausmache, oder daß, wenn diese Summe doch ja größer ist, die Zahl derselben wenigstens so beschaffen sey, daß die Kinder ohne künstliche Subtraction (denn diese können sie noch nicht) und also bloß durch Kopfrechnung leicht her-

aus-

Ueberschrift, nicht immer nur Unterrichtsstoff für einen einzigen Tag enthalte, sondern daß manche von diesen Lectionen so viel enthält, als der Lehrer vielleicht in zwei, vier oder acht Tagen vornehmen kann. Die Abtheilung in Lectionen ist hier nicht sowohl mit Rücksicht auf die Lehrstunden, als in Hinsicht der in dem Unterrichtsgegenstande selbst vorkommenden Verschiedenartigkeit und Stufenfolge gemacht.

ausbringen können, wie viel die Summe der kleineren Geldsorte über die Einheit der größeren betrage.

Da man in Deutschland an vielen Orten entweder nach Thalern und Groschen, oder nach Gulden und Kreuzern rechnet; so kömmt den Kindern hiebei die Kopfrechnung nach Dutzenden und Schocken (nach 12 oder 24, und nach 60) zu statten, weil der Thaler bekanntlich in 24 Theile (Groschen), der Gulden aber in 60 Theile (Kreuzer) eingetheilt wird. Die Einleitung zu diesen Rechnungen kann folgende seyn.

Will. Hier habe ich einen preußischen Thaler. Wenn ich ihn zum Kaufmann schickte, und wollte lauter einzelne Groschen dafür haben, wie viel würde ich dafür bekommen?

Ad. Vier und zwanzig.

Will. Richtig. Ist also 24 gr. und 1 rthl. durchaus einerlei? [Keine Antwort] Ihr versteht meine Frage nicht. Gestern war der Schuhmacher bei mir und brachte mir ein paar Schuhe, für welche er Einen Thaler foderte. Wäre der Schuhmacher wohl eben so zufrieden gewesen, wenn ich ihm diesen Thaler, als, wenn ich ihm vier und zwanzig einzelne Groschenstücke gegeben hätte?

Beide. O ja; es würde ihm wohl einerlei gewesen seyn.

Will. Ich glaube auch. Ich kann also mit Recht sagen,

sagen, daß 24 gr. und 1 rthl. einerlei, d. h. eines so viel als das andere ist. —

Wenn ich nun 48 Groschenstücke hätte, wie viel hätte ich da Thaler?

Soph. Keinen; denn Sie hätten ja 48 Groschenstücke.

Will. So? Nun so frage ich, wie viel ich solche Thaler, wie ich hier einen habe, für meine 48 Groschenstücke bekommen würde?

Soph. Zwei.

Will. Richtig. Wenn ich nun 96 Groschenstücke hätte, wie viel ganze Thaler könnte ich für diese erhalten?

Ad. Viere.

Will. Recht. Gesetzt aber, ich hätte 36 Groschenstücke; wieviel ganze Thaler würde ich für diese bekommen? [Keine Antwort] Sollte ich wohl zwei ganze Thaler dafür bekommen?

Soph. Nein; da müßten es 48 Groschen seyn.

Will. Würde ich denn wohl Einen ganzen Thaler dafür bekommen?

Soph. O ja; da brauchten Sie aber nur 24 wegzuschicken.

Will. Gut. Wie viel behielt ich also über, wenn ich von 36 vier und zwanzig wegschickte?

Ad. Zwölfe.

Will. Recht. Ich hätte also alsdann Einen ganzen Thaler und zwölf Groschen. Hier sind zwei Geldbeutel. In jedem ist bloß

einiges einzelnes Geld. In diesem sind 30 Groschen, in dem andern 36. Wenn ich nun das Geld aus beiden Beuteln zusammen nähme und hinschickte, um mir ganze Thaler dafür kommen zu lassen, wie viele würde ich wohl bekommen?

Beide. Warten Sie ein wenig, wir wollen es Ihnen gleich sagen. 30 gr. sind 1 rthl. 6 gr. 36 aber 1 rthl. 12 gr. also zusammen 2 rthl. 18 gr.

Will. Könnt ihr denn aber auch kunstmäßig aufschreiben, was ihr hier gesagt habt. — Nein? — Ich will es euch zeigen. Ihr schreibt also:

1 rthlr. 6 gr.
1 = 12 =

Nun wird addirt und zwar von der rechten Hand bei den Groschen angefangen, als unter die Thaler geschrieben. Nemlich:

1 rthl. 6 gr.
1 = 12 =
2 rthl. 18 gr.

Will. Wir wollen doch heute einmal, zur Abwechselung, solche Exempel rechnen. Sagt mir also, und schreibt mir es ordentlich an, wie viel 3 rthl. 4 gr. — 6 rthl. 8 gr. und 5 rthl. 6 gr. betragen? [Antw. 14 rthl. 18 gr.]

2)

a) 6 rthl. 8 gr.		c) 8 rthl. 15 gr.	
5 : 10 :		15 : 3 :	
8 : 4 :		17 : 5 :	
19 rthl. 22 gr.		40 rthl. 23 gr.	

b) 19 rthl. 5 gr.	d) 19 rthl. 9 gr.
7 : 11 :	14 : 4 :
20 : 2 :	17 : 7 :
46 rthl. 18 gr.	50 rthl. 20 gr.

Will. Und nun noch zwei Exempel. Eines rechnet Sophie, das andere Adolph.

a) 5 rthl. 8 gr.	b) 8 rthl. 8 gr.
7 : 12 :	6 : 12 :
9 : 10 :	15 : 4 :

Beide. [nachdem sie gerechnet haben] Hier sind die Summen.

Soph. Meines beträgt 21 rthl. 30 gr.

Ad. Und meines 29 rthl. 24 gr.

Will. Nun da bin ich schön angekommen.

Beide. In wieferne?

Will. Das Exempel, Sophie, welches Du gerechnet hast, ist ein Zettel, welchen ich gestern dem Hrn. Rothschild bezahlt habe. Er hat mir Zucker geschickt für 5 rthl. 8 gr. Kaffee für 7 rthl. 12 gr. und allerlei andere Waaren für 9 rthl. 10 gr. Er hatte es selbst zusammen addirt. Unter dem Strich stand 22 rthl. 6 gr.

als Summe, und die habe ich ihm auch bezahlt. Nach Deiner Rechnung aber hätte ich ihm ja nur 21 rthl. und einige Groschen bezahlen sollen.

Und — sonderbar, mit Deiner Rechnung; Adolph, geht es mir eben so. Ihr wißt, daß ich mir neue Stühle und Kanapee habe machen, und die Kutsche im Schoppen habe repariren lassen. Der Sattler schickte mir den Zettel, es war darauf alles unter die drei Hauptnummern gebracht, die ich Dir angegeben habe, aber als Summe stand unter dem Strich 30 rthl. Nach Deiner Rechnung aber nur 29 rthl. und 24 gr. Das will mir nicht in den Kopf, daß der Kaufmann und der Sattler sollten beide falsch gerechnet, und mir mehr abgefodert haben, als ich ihnen schuldig war. — Thut mir doch den Gefallen, und rechnet noch einmal; ich will auch rechnen.

Beide. [nachdem sie gerechnet hatten] Es kömmt wieder so heraus.

Will. Aber nach meiner Rechnung hat der Sattler und der Kaufmann recht.

Beide. Nun das ist lustig.

Will. Laßt sehen! Wo mag es stecken? — — Haha ich merke schon. Wir haben vielleicht alle zusammen recht. — Adolph, Dein Exempel zuerst. Du hast 29 rthl. 24 gr. Wie viel Groschen muß ich Dir denn geben, wenn Du mir einen preußischen Thaler dafür geben sollst?

Ad. Vier und zwanzig.

Will. Also, vier und zwanzig Groschen ist so viel als ein Thaler?

Ad. Allerdings.

Will. Nun seht; so hat der Sattler auch nicht unrecht. Er hat statt 29 rthl. 24 gr. gesagt: 30 rthl. und das ist ja auch einerlei. Denn er hätte ja auch sagen können: 29 rthl. und 1 rthl. und das wäre doch so viel gewesen als 30 rthl.

Ad. Ja ja, so ist es auch.

Soph. Aber der Kaufmann?

Will. Nun, wir werden da auch sehen. — Richtig, es ist fast derselbe Fall, wie bei dem Sattler. — Nicht wahr, Sophie, wenn ich 30 gr. hätte, und bäte Dich, Du solltest mir einen preußischen Thaler geben, mit dem Zusatz, ich wollte Dir so viele Groschen dafür geben, als der Thaler werth ist; da brauchte ich Dir nicht alle dreißig Groschen zu geben?

Soph. O nein; ich verlangte nur vier und zwanzig.

Will. Nun gut. Und wenn ich Dir nun diese gäbe, und Deinen Thaler dafür bekäme; wie viel hätte ich denn noch Groschen über?

Soph. Sechse.

Will. Ganz richtig. Nun, so hat der Kaufmann die Sache auch genommen. Er hat gerechnet 21 rthl. und 30 gr. Nun hat er gedacht, 30 gr. ist ja wieder 1 rthl. und 6 gr. ich will also diesen Einen Thaler gleich unter die Thaler

 setzen,

setzen, da giebt es 22 rthl. 6 gr. Und das geht doch an?

Beide. O ja.

Will. Seht wie gut es ist, wenn man überlegt. Vor ein paar Augenblicken haben wir vielleicht gedacht, diese Leute könnten entweder nicht gut rechnen, oder gar, sie hätten uns betrügen wollen. Ich muß euch aber sagen, wo unser augenblicklicher Irrthum herkam. —

Es wäre an und für sich einerlei, ob der Kaufmann geschrieben hätte: 21 rthl. 30 gr. oder ob er schrieb: 22 thl. 6 gr. Nun aber ist es bei großen Rechnungen bequemer, daß derjenige, der die Summe darunter schreibt, gleich auch angiebt, wie viel die Groschen zusammen ebenfalls Thaler betragen; und daher ist es durchgängig, und also auch bei kleinen Rechnungen eingeführt, daß man jederzeit nachsieht, ob die Groschen zusammen, nicht wieder Einen oder etliche Thaler betragen; daß man dies also gleich bestimmt angiebt, und diese Thaler zu den andern Thalern hinzu addirt.

Nehmt nur einmal an, ich bekäme einen Zettel vom Kaufmann, auf welchem stände, daß ich ihm 65 rthl. und 236 Groschen schuldig wäre. Da müßte ich mir ja erst die Mühe geben, auszurechnen, wie viel diese 236 Groschen an Thalern betragen. — Diese Mühe erspart mir jetzt der

Kauf-

Kaufmann. Er rechnet das selbst aus, und würde, in diesem Fall auf den Zettel gesetzt haben: 74 rthl. 20 gr. denn das ist eben so viel, als 65 rthl. 236 gr.

Merkt euch demnach als Regel. „Wenn ihr mit Thalern und Groschen rechnet, und findet, daß die Summe der Groschen mehr beträgt, als 24; so müßt ihr überlegen, wie viel es Groschen mehr sind, als vier und zwanzig. Diese Zahl der Groschen, welche übrig bleibt, wenn die 24 weg sind, setzt ihr als Summe unter die Groschen; die weggenommenen 24 gr. aber seht ihr als 1 rthl. an und rechnet ihn gleich zu den Thalern *). Das heiße ich dann ordentlich und kunstmäßig gerechnet. — Getraut ihr euch das zu thun; so will ich euch noch einige Exempel zur Uebung geben:

*) Bei prüfenden Lesern werde ich nicht Ursache haben, mich zu rechtfertigen, daß ich diese Regel so ganz speciell abgefaßt habe. Am Ende des Rechenunterrichtes werden die Schüler sie doch als generell kennen, wie der Verlauf zeigen wird. Da übrigens die Kinder noch nicht gelernt hatten, durch Subtraction oder Division die Groschen zu Thalern zu machen; sondern sich in diesem Fall bloß mit ihrer Kopfrechnungsmethode halfen, so mußten die hier angegebenen Exempel hienach gewählt werden.

a) 6 rthl. 12 gr. b) 17 rthl. 7 gr.
5 ; 8 ; 5 ; 14 ;
9 ; 10 ; 19 ; 9 ;
15 ; 6 ;
42 rthl. 6 gr.
36 rthl. 12 gr.

c) 57 rthl. 16 gr. d) 43 rthl. 22 gr.
10 ; 12 ; 5 ; — ;
15 ; 9 ; 15 ; 16 ;
6 ; 9 ; 17 ; 2 ;
90 rthl. — 81 rthl. 18 gr.

* * *

In der folgenden Stunde mußte die Addition mit ungleich benannten Zahlen wiederholt werden. Hr. W. that es anfangs durch Aufgebung einiger Exempel in Thalern und Groschen alsdann aber in Exempeln von Gulden und Kreutzern.

Will. So wie ein Thaler 24 Groschen hat; so hat ein Gulden [mit Vorzeigung eines sächsischen Guldens] 60 Kreutzer. Ich will euch nun einige Beispiele in diesen Münzsorten geben.

[Es waren Beispiele, in welchen die Summe der Kreutzer die Zahl 60 nie überstieg; bis etwa folgendes kam:]

50 fl. 36 kr.
43 ; 45 ;
17 ; 9 ;
111 fl. 30 kr.

Will.

Will. Du hast geschrieben: 110 fl. 90 kr.? Sophie? Fällt Dir hiebei nicht ein, was ich gestern bei Gelegenheit der Zettel vom Sattler und Kaufmann erinnerte? —— Auch Dir nicht Adolph? —— [Keine Antwort.]

Ich wundere mich. Wie viel hat denn ein Gulden Kreutzer?

Beide. Sechzig.

Will. So? — Nun habt ihr mir ja aber gerechnet 110 fl. 90. kr. Neunzig ist ja mehr als sechzig. Ihr werdet also, wenn ihr es ordentlich und kunstmäßig machen wollt, lieber sagen müssen 111 fl. und einige Kreutzer; so wie ihr gestern nicht setztet: 21 rthl. 30 gr. sondern: 22 rthl. 6 gr.

Soph. Ach, jetzt denke ich erst daran. Ist es denn bei den Gulden und Kreutzern auch so, wie bei den Thalern und Groschen?

Will. Allerdings. Und zwar aus derselben Ursache. Denn wenn mir ein Buchhändler aus Frankfurt Bücher schickte, und schriebe mir, sie betrügen 30 fl. und 657 kr.; so müßte ich ja erst Zeit und Mühe anwenden, um zu sehen, wie viel 657 kr. wieder Gulden sind. — Nun also zur Sache. Wie viel behalte ich Kreutzer über, wenn ich neunzig habe, und gebe jemanden, der mir ein Guldenstück giebt, 60 davon?

Soph. Dreißig.

Will. Recht. Und also muß unter den Strich geschrieben werden: 111 fl. 30 kr. — Hier noch einige Beispiele zur Uebung:

a)		
	20 fl.	40 kr.
	65 =	33 =
	17 =	17 =
	8 =	30 =
	112 fl.	— kr.

b)		
	66 fl.	4 kr.
	17 =	28 =
	15 =	20 =
	30 =	8 =
	129 fl.	— kr.

c)		
	50 fl.	48 kr.
	37 =	22 =
	60 =	5 =
	148 fl.	15 kr.

d)		
	48 fl.	39 kr.
	10 =	41 =
	33 =	10 =
	67 =	15 =
	159 fl.	45 kr.

Auch mit Brüchen oder gebrochnen Zahlen wollte Hr. Willich seine Rechenschüler nach und nach bekannt machen, weil diese sonst unnöthiger Weise vor solchen Zahlen erschrecken. Er behandelte indessen, im ersten Cours die Brüche nicht anders als ganze Zahlen, ließ sie auch nicht wie Brüche schreiben, sondern es wurde nur der Zähler mit Zahlen, der Nenner aber in Worten geschrieben. Also z. B. nicht $\frac{3}{4}$, sondern 3 Viertel. Es war ihm genug, daß den Kindern späterhin bei der Bruchrechnung nicht alles, was dazu gehört, unbekannt war. Er gab also in der Addition wohl auch Exempel auf, wie folgendes; Unter vier Kin-

der

der wurden drei Aepfel ausgetheilt. Weil nun keines einen ganzen Apfel bekommen konnte, so zerschnitt der Vater die Aepfel, und zwar jeden in vier Theile. Wie viel erhielt er dadurch Viertel oder Viertheile? Antw. [durch Addition. Jeder gab 4 Theile, es wird also 4 dreimal unter einander gesetzt und addirt.]

Eine andere Aufgabe: Fünf Schwestern besuchten einmal eine alte reiche Anverwandte, welche ein Stück Band unter sie austheilte. Der ältesten gab sie 12 Viertel, der folgenden 10 Viertel, der dritten 7 Viertel, der vierten 9 Viertel, der fünften 5 Viertel. Wie viel waren das Viertel zusammen?

Die Frage, wie viel alle diese Viertel zusammen Ganze (Ellen) machen, liegt so nahe, daß ich glauben muß, Hr. Willich und jeder Erzieher, der mehrere dergleichen Rechenexempel aufgäbe, würde von den Kindern hierüber befragt werden. Ein weiser Erzieher aber wird diese Frage mit der Antwort abweisen, daß die Kinder das zu einer andern Zeit selbst berechnen sollten, jetzt habe er nicht Zeit dazu. Und dies aus dem Grunde, weil der Erzieher überhaupt darauf bedacht seyn muß, daß seine Kinder intellectuelle Bedürfnisse haben, deren Befriedigung nahe liegt, und ein Mittel zu Richtung ihrer Aufmerksamkeit werden kann; diesmal aber besonders auch deswegen, weil die Beantwortung dieser Frage den schicklichsten Uebergang zur Di-

vision

vision macht, welche Hr. Willich aber gegenwärtig noch nicht vornehmen wollte *).

* * *

2. Die Subtraction.

Da bei der Subtraction so wenig Regeln zu beobachten sind, und der Begriff von derselben sowohl, als die Sache selbst so leicht ist, so widmete Hr. Willich den Subtractionsexempeln nie eine volle Stunde, sondern er ließ sie mit Additionsexempeln abwechseln, sobald die Kinder im Addiren so weit waren, als er sie, laut der Nachricht, die ich bisher gegeben habe, gebracht hatte. Die ganz kurze Einleitung zur Subtraction war folgende:

Will. Wenn ich 10 rthl. habe, und schenke 5 davon weg; wie viel behalte ich über? — Wenn ich 20 habe, und schenke 10 weg, oder 50 und schenke 25 weg? [Die Fragen wurden beantwortet.]

Will.

*) Der Leser wird ohne nochmalige Wiederholung des bereits Erinnerten einsehen, daß diese erste Abtheilung des Rechenunterrichts, bloß zur Absicht hatte, den Kindern, durch eine leichte Praxis, einen Begriff von Addition, Multiplication u. s. w. zu geben. Es durften daher bis jetzt nur die ganz allgemeinen Regeln hiezu vorkommen. Die specielleren folgen im zweiten Cours.

Will. Ich kann also sagen 5 von 10 bleibt 5; 10 von 20 bleibt 10; 25 von 50 bleibt 25?

Beide. O ja.

Will. Nun will ich euch auch zeigen, wie man dies schreibt. Man macht es nemlich, wie bei der Addition, nur daß man hier jedesmal die größere Zahl über die kleinere setzt. Alsdann wird ebenfalls ein Queerstrich gemacht, und die übrigbleibende Zahl unter denselben gesetzt. [Es wurde an der Tafel gezeigt, wie man die Zahlen anschreiben und wie man sie nicht aufschreiben müsse.] Merkt euch dabei noch, daß die Zahl unter dem Strich, welche das Uebrigbleibende anzeigt, der Rest genannt wird.

Beide. Das ist ja aber gar zu leicht, lieber Hr. W. das kann man ja alles aus dem Kopf hersagen, und da braucht man keine Kreide und keine Feder dazu.

Will. Gut; desto mehr werden wir Spaß haben. Wer hilft daher meinem Reisenden aus der Verlegenheit? — Der Mann hatte an einem Orte 58 rthl. zu bezahlen und steckte einen Beutel mit 99 rthl. zu sich. Unbesonnener Weise aber läßt er es sich an den Orten, wo er unterwegs hinkömmt, so wohl gehen, daß sein Beutel erstaunlich leer wird, und daß er, da er eben durch einen Wald geht, und an seinen Geldbeutel denkt, ihn kaum mehr in der Tasche fühlen kann. Da fällt ihm auf einmal mit Schrecken ein, ob er auch

wohl noch die 58 rthl. im Beutel habe, die er an dem Orte bezahlen mußte, wo er heute noch hinkam. Gern hätte er seinen Beutel aus der Tasche gezogen, und das noch vorräthige Geld gezählt; er fürchtete aber, daß irgend ein in dem Walde versteckter böser Mensch dies Geld sehen und ihm wegnehmen möchte. Deswegen suchte er im Kopf auszurechnen, wie viel er noch hätte, allein er strengte sich vergebens an. Er brachte nichts weiter heraus, als daß er, wie er zum Glück in seiner Schreibtafel aufgezeichnet hatte, sieben und sechzig Thaler schon verzehrt habe. — Nun sage mir, wer rechnen kann, ob er noch 58 rthl. über hatte oder nicht?

Beide. Ja, das ist schwer; man verzählt sich an den Fingern so leicht; wir wollen Striche machen.

Will. Das hält zu lang auf. Ich will euch sagen, wie der Mann, da er doch Schreibtafel und Bleistift hatte, in einem Augenblick hätte ausrechnen können, wie viel ihm noch Geld übrig war. Seht; ich setze 99 als die größeste Zahl oben an, 67 darunter, und sage: 7 von 9 bleibt 2, 6 von 9 bleibt 3; also zwei und dreißig Thaler waren nur noch über. Das sind also bei weitem keine acht und funfzig Thaler, der Mann war sehr verschwenderisch und unbesonnen oben drein gewesen.

Beide. Wie haben Sie denn das so geschwinde rechnen können, Hr. Willich?

Will. Erst wollen wir sehen, ob ich richtig gerechnet habe. Gebt einmal die Bohnen wieder her, und zählt mir hier in meinen Hut 99. —— So. Nun nehme sich Eines von euch 67 davon. [Nachdem dies geschehen war.] Nun zählt beide, wie viel Bohnen ich noch im Hut habe.

Beide. Zwei und dreißig. Es trifft zu.

Will. Nun seht ihr also, daß man so rechnen darf, wie ich gerechnet habe. Jetzt will ich es euch zeigen. Ich denke mir die Sache nicht so, als wenn ich 67 von 99 wegnehmen sollte; sondern ich schreibe zwar 99 und 67 hin, thue aber, als giengen bloß die Zahlen, die unter einander stehen, einander etwas an. Sieben steht unter der neun rechter Hand, ich thue also, als wenn ich bloß 7 von 9 wegnehmen sollte, und da wißt ihr selbst, daß 2 über bleiben. Nun gehe ich weiter auf die linke Hand zu, und nehme 6 von der 9 weg, unter welcher sie steht. 6 von 9 bleibt 3, das wißt ihr wieder. Sobald ich also die 3 herschreibe, habe ich 32, und so viel beträgt auch wirklich der Rest. — Probirt es einmal selbst. Zieht 36 von 78 ab; oder 25 von 76; 32 von 98; 52 von 64 u. s. w. [Die ersten dieser Exempel mußten ebenfalls durch den Versuch mit dem Bohnenzählen bestätiget werden.]

Will. So. — Nun wäre das also auch gelernt. Euch würde also nicht bange seyn, wenn ihr in

der Lage des Reisenden wäret. — Hier ist noch ein Exempel. Ein Mann hatte 4 Dutzend Hemden, also 48, und gab seinem Bruder, welcher abgebrannt war und alles verloren hatte, 19 davon. Wie viel behielt der Mann Hemden über? Rechnet es auch an der Tafel aus.

Soph. Ei das ist sonderbar. Wie viel bleibt denn, wenn ich 9 von 8 wegnehme?

Will. Weißt du das nicht? Nun wir wollen gleich sehen. — Hier lege ich aus meinem Beutel 8 Guldenstücke her; nimm einmal 9 davon weg und siehe was übrig bleibe?

Soph. Ah, das geht ja nicht.

Will. Nicht? — Nun so muß man sich auf eine andere Art helfen. Acht und vierzig ist doch mehr, als neunzehn? d. h. wenn ich 48 habe, kann ich doch 19 davon weggeben?

Soph. O ja.

Will. Es liegt also nur gerade daran, daß die 9 als die erste Zahl rechter Hand, größer ist, als die über ihr stehende 8. Dagegen ist die zweite untere Zahl, nemlich 1, vielmal kleiner, als die 4, welche über ihr steht. In solchen Fällen helfen sich die Rechenmeister mit Borgen, und sagen also: 9 von 8 kann ich nicht wegnehmen; ich will aber von der vor der 8 stehenden Zahl Eins wegnehmen und es in Gedanken vor die 8 setzen, da wird aus der Achte eine Achtzehn. 18 ist mehr als 9, von

18 kann ich also 9 wegnehmen, und zwar bleiben alsdann gerade auch 9 übrig. — Nun gehts zur Eins. Diese 1 steht unter der 4. Von der 4 habe ich eins weggenommen, um es der Achte zu geben; die vier ist also um eines verringert und nur noch 3. Eins von drei bleibt zwei; also 29 Hemden behält der wohlthätige Bruder über.

Soph. Das ist artig; ich will es doch auch einmal probiren.

Will. Sogleich; nur wollen wir erst sehen, ob diese Rechnung auch zutrifft. [Es wurden 19 Bohnen von 48 abgezählt.]

Will. Gut. Nun will ich euch auch solche Exempel geben. Ein Mann hatte in acht Tagen 36 rthl. verdient, aber 18 rthl. davon ausgeben müssen, wie viel behielt er über? — ferner 16 von 45; 18 — 57; 15 von 33.

* *
*

In der folgenden Stunde machte Hr. Willich, um eine kleine Abwechselung in das Geschäft zu bringen, darauf aufmerksam, daß die unterste Zahl (der Subtrahendus) und der Rest addirt werden könnten, und daß die Summe dieser Addition gerade die obere Zahl wäre*). Nun

*) Noch nicht als Probe des Subtrahirens, sondern, bloß zur Bemerkung und Unterhaltung.

gieng es, als wäre es ein bloßes Spielwerk, an das Subtrahiren und Addiren, und die kleinen Rechenschüler wurden dabei fest in Ausübung alles dessen, was sie bisher gelernt hatten. — Unter den aufgegebenen Beispielen kam aber auch, in der zweiten Hälfte der Stunde, eines, wo eine Null in dem Subtrahendus war, z. B. 20 von 36 abzuziehen.

Ad. Wie mache ich denn das?

Will. Du weißt schon, Adolph, daß eine Null, gemeiniglich so viel bedeutet, als Nichts. Steht also in einem Subtractionsexempel eine Null unter einer Zahl, so bedeutet das so viel, daß von dieser Zahl Nichts abgezogen wird. — Wenn aber von einer Zahl nichts abgezogen wird, so bleibt sie ja, wie sie ist; du sprichst also: sechse bleibt, und schreibst 6 unter den Strich. — Zwei von drei bleibt eins; also bleibt 16 über, wenn 20 von 36 abgezogen wird. — Ist das auch wahr? [Man rechnete diesmal im Kopfe nach, und fand es richtig. Hierauf wurden noch einige ähnliche Beispiele gegeben]. Endlich kam folgendes: Ein Mädchen kaufte ein Packetchen Nähnadeln, welches neun Dutzend, und also 108 Stücke enthielt, um mit den Nadeln zu handeln. In vier Wochen hatte sie 96 Stücke verkauft. Wie viel waren noch über?

Soph. O, gleich, gleich lieber Vater. Sechs von acht bleibt zwei; neun von Null geht nicht; ich

ich borge eins, also neun von zehn bleibt eins. 12.

Will. Richtig. Nimm aber einmal an, sie hätte 206 Stück gehabt, und 139 davon verkauft. Wie viel hätte sie dann behalten? — Wer wird es am ersten finden?

Beide. Das ist sonderbar; wir können nicht herauskommen.

Will. Nun, so laßt euch helfen. Könnt ihr 9 von 6 wegnehmen? [Nein.] So borgt.

Beide. Das haben wir auch gethan; hier bei der Null.

Will. Die Null bedeutet ja aber, daß nichts da ist; wie könnt ihr denn borgen, wo nichts ist? Geht also nur weiter und borgt eines bei der Zwei. Da habt ihr nun 16, 9 von 16 bleibt 7. Nun müßt ihr euch etwas ganz besonderes merken. Wenn ihr nemlich bei einer Null nicht habt borgen können, und seyd deswegen zu der folgenden Zahl gegangen; so müßt ihr alsdann, wenn ihr zu der unter dieser Null stehenden Zahl kommt, die Null als eine neun ansehen. Ihr sagt also jetzt 3 von 9 bleibt 6. — Nun kömmt die Eins hier unter die Zwei. Von der Zwei habt ihr Eines geborgt; die Zwei ist also dadurch zu einer Eins geworden. Da nun Nichts bleibt, wenn Eines dort liegt, und Eines weggenommen wird, so setzt ihr hier

unter die Eins zwei kleine Queerstriche (:). — Das Mädchen hätte also 67 Nadeln über.

Soph. Das ist doch besonders. Trifft es denn auch zu?

Will. Ihr sollt gleich die Probe machen und von 206 Bohnen 139 wegnehmen. Vorher aber will ich euch doch die Sache auch noch auf eine andere Art deutlich machen. — Nehmt einmal an, ich nähme jetzt 102 rthl. ein. Während das Geld noch auf dem Tische liegt, käme ein Freund zu mir und bäte mich, ihm auf 14 Tage 88 rthl. zu leihen. Gesetzt ich sagte zu ihm, er sollte sie gleich von dem Gelde wegnehmen; wie viel Thaler würden denn auf dem Tische liegen bleiben? Rechnet im Kopfe.

Adolph. Vierzehn.

Will. Richtig. Nun nehmt die Kreide, und befolgt meine Regel; seht, ob nicht auch 14 als Rest bleiben wird?

Beide. Wirklich es bleibt 14.

Will. Die Regel trifft also zu. Ihr könnt euch darauf verlassen. Damit ihr sie aber nicht vergeßt, will ich euch noch einige Beispiele geben. Von 304 sollen 28; von 106 sollen 97; von 507, 138 abgezogen werden.

* *

Als Fundamente zum Subtrahiren im Kopfe schlug Hr. Willich folgende Uebungen vor.

a) 5 von 100 bleibt?
5 = 90 =
5 = 80 u. s. w.
b) 15 von 100 bleibt?
15 = 80 = *)
15 = 90 =
15 = 70 =
15 = 40 =
15 = 60 =
15 = 30 =
15 = 50 =
15 = 20 =
c) 20 von 100 bleibt?
20 = 60 u. s. w.
d) 25 von 95 bleibt?
25 = 65 =
25 = 85 =
25 = 55 =
25 = 35 =
25 = 75 =
25 = 45 =

*) Mit Vorbedacht nicht nach der Reihe, weil in diesem Falle die Antworten gemeiniglich ohne Nachdenken erfolgen.

e) Das Abziehen jeder Zahl von zwei bis neun, von jeder beliebigen Zahl. Und zwar in zwei Abstufungen oder Uebungscoursen.

In dem ersten gieng man nicht aus Einer Art von Zehnern heraus; also z. B. immer nur, wieviel ist 6 von 48; 7 von 39; 9 von 49; in dem zweiten aber wurden die Exempel immer so gewählt, daß der Rest in die vorhergehende Art von Zehnern fiel, z. B. 2 von 41; 6 von 32; 8 von 54 u. s. w. — Es geht etwas langsam mit dieser letztern Uebung; sie erhält aber dafür auch den Geist mehr in Thätigkeit.

* *

Subtraction in ungleich benannten Zahlen wurde auch vorgenommen; doch waren die Exempel (wie bei der Addition) so gewählt, daß z. B. die Zahl der abzuziehenden Groschen nie größer war, als die Zahl derer, von welchen abgezogen wurde. Beispiele, wo der Fall anders ist, und von der größeren, anders benannten Zahl geborgt werden muß, so wie die Erläuterung derselben, hatte sich Hr. Willich für den zweiten Cours vorbehalten. Es kam daher nunmehr zur

3. Mul-

3. Multiplication.

Erste Lection.

Wir wissen bereits aus dem ersten Theile (S. 213), daß den Kindern das Einmal eins beigebracht wurde, und wie Hr. Willich die Kinder von der Richtigkeit jedes Satzes in demselben überzeugte. Das Einmal eins muß Jahre lang mit den Kindern wiederholt werden, weil es wirklich die Grundlage aller Rechnungen, mit Ausnahme bloßer Additionen und Subtractionen ist. — Die kleinen Rechenschüler konnten also im Grunde schon multipliciren, es kam nur darauf an, ihnen einen Begriff davon beizubringen, daß es besser (nemlich kürzer) ist, sich bei vorkommenden Fällen der Multiplication, als der Addition zu bedienen. Denn von der Seite ihrer Verwandtschaft mit der Addition wollte Hr. Will. seinen Kindern die Multiplication bekannt machen. Weil aber hiezu nöthig war, daß diese auch die Zahlen, die in die Tausende laufen, aussprechen könnten, so schickte er diese Uebung voran.

Will. Es starb unlängst ein Mann in der hiesigen Gegend, der hatte vier Kinder. Jedes dieser Kinder erbte 356 rthl. Wie stark war das Vermögen, welches dieser Mann hinterließ?

Beide. Wie sollen wir das ausrechnen, lieber Hr. Willich?

Will. Diese Frage zeugt von viel Unaufmerksamkeit. — Wenn ich jedem von euch Kindern vier Groschen gäbe, und ihr wolltet wissen, wie viel Groschen ich ausgetheilt habe, wie könntet ihr das erfahren?

Beide. Ach ja; wir wissen schon. Wir addiren, und setzen also die Zahl 356 viermal unter einander.

Will. Nun eht, daß ihr nicht nöthig gehabt hättet zu fragen.

Ad. Ei, was ist das, hier (in der Summe) sind vier Zahlen.

Will. Nun; wie groß war also das Vermögen des Verstorbenen?

Beide. Wir haben es wohl ausgerechnet, wir können es aber nicht aussprechen.

Will. So? laßt doch sehen. — Ja, wirklich vier Zahlen. Nun, so lernt bei dieser Gelegenheit auch vier Zahlen aussprechen. — Wenn die vorderste Eins nicht da wäre, wie würdet ihr dann die Zahl lesen?

Beide. Es wäre vier hundert, vier und zwanzig.

Will. Ganz recht. Nun aber ists ein Tausend mehr. Die vierte Zahl heißt allemal Tausend. Ihr müßt also sagen, der Mann habe seinen Kindern ein tausend, vierhundert, vier und zwanzig rthlr. hinterlassen. — Jetzt will ich euch zeigen, wie man zu tausend kömmt.

Hier

Hier lege ich eine Reihe Bohnen her. Könnt ihr euch denken, daß ich an dieser Reihe so fortführe, bis hundert Stücke da lägen?

Beide. O ja.

Will. Gut; so will ich mir die Zeit ersparen, sie wirklich herzulegen, und will gleich die zweite Reihe anfangen. In diese sollen eigentlich auch hundert Stück kommen; ich will sie aber auch nicht wirklich herlegen, sondern ihr müßt ebenfalls denken, sie lägen da. — Wie viel Bohnen würden nun in diesen zwei Reihen liegen, wenn ihr sie zähltet?

Beide. Zwei hundert.

Will. Hier fange ich die dritte Reihe an. Denkt euch auch auf dieser hundert Stück. Wie viel wären demnach auf diesen drei Reihen zusammen? [Antwort 300, — und so fort bis 900, immer Reihe zu Reihe addirt.]

Will. Nun zählt mir nach. Jetzt fange ich die neunte Reihe an. [901, 902, und so fort bis 999.] Nun die wievielste soll diese Bohne seyn! — Das ist die tausendste. Ihr hättet auch sagen können zehnhundert, so wie ihr da oben neunhundert, achthundert u. s. w. gesagt habt. Es ist aber nicht gebräuchlich, daß man sagt: zehnhundert, sondern man spricht: tausend. Und nun, wenn ich fortfahre Bohnen zu legen, und hier die zehnte Reihe anfange, so heißt die erste in dieser Reihe, ein tau-

tausend und eins, die zweite, ein tausend und zwei, und so fort. Zählt mir einmal nach, ich will auch diese Reihe ganz auslegen, so wie die vorige. [Sie kamen bis eintausend einhundert.] Nun fange ich die eilfte Reihe an. Wie wird da die erste heißen?

Soph. Vielleicht ein tausend, ein hundert und eins?

Will. Ganz recht. — Wenn ich nun fortführe, so käme ich bis ein tausend, ein hundert neun und neunzig; alsdann zu ein tausen zwei hundert, und so fort bis zu ein tausend, neunhundert neun und neunzig; dann folgt zwei tausend, und auf dieses zwei tausend, ein hundert und eins.

Von nun an machte das Zählen von 1000 an, nach und nach bis zu 10000, 20000 und 30000, einen Theil der Rechenübungen aus. Denn Hr. Willich hielt es für sehr gut, die Kinder hierinn festzusetzen, und bei Gelegenheit, wenn sie strauchelten, ihnen diese und jene Bemerkung über unsere Zählweise mitzutheilen, indem er überzeugt war, daß sehr vielen Kindern bloß deswegen das Rechnen schwer fällt, weil man unterlassen hat, ihnen durch dergleichen Zählübungen die großen Zahlen geläufig zu machen, und ihnen zu einem, wenigstens dunkeln Begriff von unsrer, sich immer erweiternden Decadik oder Methode, nach Zehnern zu rechnen, zu geben.

Zweite

Zweite Lection.

Will. Da lese ich eben von einem Manne, welcher fünf und zwanzig Söhne, und zwar alle am Leben, behalten und erwachsen gesehen hat *) Das ist etwas seltenes. — Kommt, laßt uns doch einmal ausrechnen, wie viel diese fünf und zwanzig Söhne Zähne gehabt haben?

Ad. Ja, wie können wir das?

Will. Nun, wir wollen annehmen, daß jeder von ihnen so viel Zähne gehabt hat, als ein Erwachsener bei vollkommen gesundem Zustande, ordentlicher Weise, zu haben pflegt; nemlich 32.

Ad. Nun, nun, das giebt eine große Rechnung, da müssen wir 32 fünf und zwanzigmal über einander setzen und addiren. Nicht wahr,?

Will. Nun ja; so könnt ihr's machen. — Laßt sehen, wer zuerst fertig seyn wird. [Hr. Willich multiplicirte, und hatte also das Product sehr bald. Er wartete aber demungeachtet, bis die Kinder angeschrieben hatten. So wie sie aber zu rechnen anfiengen, rief er laut: ah, ich habe es schon.]

Beide. Das ist nicht möglich. Sie haben es gewiß schon gestern ausgerechnet?

Will. Keinesweges. Ich habe jetzt mit Euch angefangen. Aber — rechnet nur auch; ich will sehen,

*) Es war ein Graf von Wallenstein, der wirklich dieses seltene Glück erlebt.

sehen, ob unsere Rechnungen übereinstimmen werden? [Nachdem die Kinder fertig waren] Richtig. So habe ichs auch. Da seht — — —

Beide. Ei, wie haben Sie denn das gemacht? Sie haben ja gar keine Zahlen über einander geschrieben?

Will. Das habe ich durch Hülfe des Zweimal Eins gemacht, weil es da viel geschwinder geht, als auf eure Art.

Beide. O bitte, bitte; zeigen Sie uns doch, wir wollen es auch lernen.

Will. Von Herzen gerne. An diesem Exempel aber kann ich es euch nicht zeigen; ich will euch ein anderes geben, was ihr auf diese Art rechnen sollt. — Gesetzt ihr wäret erwachsen, und hättet auch 32 Zähne. Wie viel Zähne hättet ihr beide zusammen? — Da müßt ihr nun 32 herschreiben und unter das 2 eine 2 setzen, welche auch zwei Personen anzeigt. Die 32 aber bedeutet die Zähne. Die untenstehende 2 aber geht diesmal nicht bloß die Zahl, unter welcher sie steht, etwas an, sondern sie gehört zu allen Zahlen, die in der obersten Reihe stehen. Zuerst aber wird sie mit der Zahl berechnet, unter welcher sie steht, und zwar durch das Wörtchen: mal. Ihr müßt also sagen 2 mal 2 macht 4. Das 4 kömmt in gerader Linie unter die oberste 2. Nun wird diese (untere) 2 auch mit der 3 berechnet, und zwar wieder durch: mal; nemlich 2 mal 3 macht

macht 6. Also 64 Zähne. — Rechnet es einmal auf eure bisherige Art durch Addition aus, damit ihr sehet, ob diese Methode zutrifft.

Beide. O ja, es trifft zu. Wir haben auch 64.

Will. Nun könnt ihr auch gleich berechnen, wie viel Zähne vier Erwachsene haben. Ihr schreibt nemlich unter 32 eine 4, und sagt: viermal 2 ist 8; viermal 3 ist 12. Also 128.

Beide. Ei das ist schön, das geht recht geschwind.

Will. Eben deswegen lernt man diese Rechnungsart. Sie heißt: Multiplication. Von nun an wollen wir uns also im Multipliciren üben.

[Es wurden nun in dieser Stunde noch einige leichte Exempel mit einfachem Multiplicator gegeben, bei denen zugleich vorkam, daß man, wenn das Product über 10 beträgt, die vorderste Zahl in den Sinn nimmt, und zu dem folgenden Product addirt. Auch wurde bemerkt, daß die unterste, durch Ausrechnung gefundene Zahl, nicht Summe, wie bei der Addition, sondern Product, genannt werde.]

Dritte Lection.

Als Uebung im Kopfrechnen bei der Multiplication sahe Hr. Willich die Art zu multipliciren an, wo der Multiplicator eine größere Zahl ist, als der Multiplicandus. Z. B. 4 mal 2 ist 8. — Man übersieht dieses gewöhnlich, oder man hält die Kinder an, 2 mal 4 statt 4 mal 2 zu sagen, und lehrt sie (ohne es ihnen wirklich zu zeigen) daß 2 mal 4 so viel ist, als 4 mal 2. —— Da der Geist aber

wirk-

wirklich eine andere Operation vornimmt, wenn er 2 viermal zuſammen nimmt, und eine andere, wenn er 4 zweimal zuſammen nimmt, ſo kann die erſtere Art zu verfahren in der That als eine beſondere Uebung des Verſtandes angeſehen werden, und um deswillen nahm ſie Hr. Willich wirklich vor. Er vermied dabei den Kindern zu ſagen, daß es einerlei wäre, ob man den Multiplicator als Multiplicandus, oder ob man dieſen als jenen anſehen wolle; und machte, wie geſagt, dieſe zweite Art von Einmal eins zu einer beſondern Rechenübung, deren Reſultat er auch aufſchreiben und ſo fleißig herſagen ließ, als das gewöhnliche Einmal eins, weil es bei der Multiplication auf dem Papier wirklich von Nutzen iſt, wenn man es weiß. — Ich will, um meinen Leſern, welche es bei ihrem Unterrichte anwenden wollen, eine kleine Mühe zu erſparen, dasſelbe beiſetzen.

2	mal	2	iſt	4			8	mal	4	iſt	32		
3	:	2	:	6			9	:	4	:	36		
4	:	2	:	8				—		—			
5	:	2	:	10			5	mal	5	iſt	25		
6	:	2	:	12			6	:	5	:	30		
7	:	2	:	14			7	:	5	:	35		
8	:	2	:	16			8	:	5	:	40		
9	:	2	:	18			9	:	5	:	45		
	—		—					—		—			
3	mal	3	iſt	9			6	mal	6	iſt	36		
4	:	3	:	12			7	:	6	:	42		

5 mal 3 ist 15		8 mal 6 ist 48
6 : 3 : 18		9 : 6 : 54
7 : 3 : 21		— —
8 : 3 : 24		7 mal 7 ist 49
9 : 3 : 27		8 : 7 : 56
— —		9 : 7 : 63
4 mal 4 ist 16		— —
5 : 4 : 20		8 mal 8 ist 64
6 : 4 : 24		9 : 8 : 72
7 : 4 : 28		— —
		9 mal 9 ist 81

Vierte Lection.

Diesmal sollten die Kinder mit Multiplicatoren, welche zweifache und dreifache Zahlen sind, rechnen lernen.

Will. Nunmehr werdet ihr wohl durch Multiplication ausrechnen können, wie viel Zähne die 25 Söhne jenes Mannes gehabt haben.

Ad. Nun ja. Wir schreiben 32 an und setzen 25 darunter. 5 mal 2 ist 10, wird 1 im Sinn behalten; 5 mal 3 ist 15 und 1 ist 16. Also 160.

Will. O nein. Fünf Menschen haben 160 Zähne; aber 25 haben weit mehrere. — Ich sehe schon, wo dies fehlt. Es muß nemlich mit allen Zahlen, welche unter die obern geschrieben werden, multiplicirt werden, und also auch noch mit der 2. Doch da muß ich euch erst eine Regel sagen. „Die untere Zahl heißt der

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Multiplicator. 25 ist also diesmal der Multiplicator. Besteht nun der Multiplicator aus mehr als Einer Zahl, so muß die obere Zahl mit jeder Zahl des Multiplicators multiplicirt werden." So wie ihr also jetzt gesagt habt: 4 mal 2 ist 10, und 5 mal 3 ist 15; so müßt ihr auch noch sagen: zweimal 2 ist 4, und: zweimal 3 ist 6, und müßt diese 64 unter die 160 schreiben. Da merkt euch aber als zweite Regel: daß man alsdann unter die erste Zahl rechter Hand auf der oberen Reihe nie eine Zahl setzt, sondern die erste Zahl der unteren Reihe wird unter die zweite Zahl der oberen Reihe gesetzt." Das müßt ihr nun Einmal für allemal merken, sonst rechnet ihr falsch.

Jetzt habt ihr also zwei Zahlenreihen. Auf Einer steht 160; auf der zweiten 64. Diese beiden Reihen müßt ihr nun addiren. — Seht; jetzt kömmt gerade soviel heraus, als ihr vorgestern durch bloße Addition gefunden habt, nemlich 800. Achthundert Zähne haben 25 erwachsene Menschen, wenn jeder Einzelne 32 hat.

Hier sind noch einige Beispiele zur Uebung in den Regeln, die ich euch gegeben habe. a) Ein Mann hat 42 Jahre lang, jährlich 52 rthl. in die Almosenkasse gegeben. Wie viel beträgt das, zusammengenommen? [Antw. 2184. rthl.]

b) Ein Gartenbeet hat 12 Jahre nach einan-

der

der jährlich 54 Stück Gurken getragen; wie viel also in Allem? [Antw. 648.]

c) Wenn ein Mann 332 Jahre lebte, und täglich zweimal, alle Jahre also 730mal äße; wie oft hätte dieser Mann in seinem Leben gegessen? [Antwort: hier ist die Zahl: 242360, wir können sie aber nicht aussprechen.]

Will. Ich freue mich schon darüber, daß ihr die 3 Reihen ordentlich untereinander geschrieben habt. Und zur Belohnung sollt ihr heute nicht nur lernen, wie diese Zahl ausgesprochen wird, sondern ich will euch auch eine Regel geben, durch welche ihr beinahe alle Zahlen werdet aussprechen lernen, die euch vorkommen werden.

Denkt euch einmal die zwei vordersten Zahlen linker Hand weg, dann würde dort stehen: zwei tausend, drei hundert, sechzig. Nicht wahr? — Käme nun eine 1 vor das 2; so würde es heißen: zwölf tausend u. s. w. — Käme aber statt der 1 eine 2 vor die 2, so wären diese zwei Zweien zusammen zwei und zwanzig; es heiße also alsdann: zwei und zwanzig tausend, drei hundert u. s. w. — Kömmt nun eine 3 vor die 2, so entsteht eine zwei und dreißig, und ich muß sagen: zwei und dreißig tausend, drei hundert u. s. w.

Nun setzt vor diese zwei und dreißig noch eine 1; dann, wißt ihr wohl, heißt die Zahl 132. Ich werde also sagen müssen: hundert, zwei

und dreißig Tausend. — Und weil nun bei diesem Einhundert und zwei und dreißig Tausend, auch noch drei Hundert, und sogar auch sechzig stehen, so muß diese ganze Zahl ausgesprochen werden: ein hundert u. s. w.

Und nun merkt euch die Regel, oder den Vortheil, den ich auch angeben will, damit ihr solche, aus vielen Ziefern bestehende Zahlen, aussprechen lernt. — Ihr müßt diese Zahlen zählen, und zwar von der rechten Hand an, und müßt sehen, wie viel dieser Zahlen oder Ziefern sind. — Wir haben diesmal sechs Ziefern. Da merkt euch nun

erstens, die dritte Zahl wird immer als hundert ausgesprochen; 365 heißt drei hundert u. s. w.

zweitens, die vierte Zahl wird immer als tausend ausgesprochen; 6365 heißt also: sechstausend, dreihundert u. s. w.

Nun ists, als gienge wieder alles von vorne an, denn wenn nun vor die vierte Zahl eine Zahl gesetzt wird, so ist es eben dasselbe, als im Anfang, da eine Zahl vor die erste gesetzt wurde. Schreibe ich vor dieses 6365 eine 2, so heißt das sechs und zwanzig; schreibe ich eine 3 davor, so heißt es sechs und dreißig; eine 6, so heißt es sechs und sechzig, mit dem einzigen Unterschiede, daß diese 26, 36 oder 66, so viel Tausende betragen. Das ist nicht bei

der

der Zahl, welche vor die erste gesetzt wird, da gilt es wirklich nicht mehr, als bloße 26, 36 u. s. w.

Denkt euch, wenn ihr dies verstehen wollt, also, daß ich unsere Zahl (6365) von der rechten Hand zu schreiben anfienge, und die 5 zuerst schriebe. So lange noch nichts weiter da steht, als diese 5, so bedeutet es fünfe, z. B. fünf Gulden, wie die sind, die ich hier auf den Tisch lege. Fahre ich nun fort zu schreiben, und setze die 6 vor die 5, so entsteht 65. Da müßte ich also fünf und sechzig Gulden Stücke herlegen, wenn ich euch recht natürlich zeigen wollte, was diese Zahl bedeutet. Und so geht es fort, bis zur vierten Zahl. Diese ist diesmahl wieder eine 6. Weil sie aber auf der vierten Stelle steht, bedeutet sie nicht sechs solche Gulden, wie ich hier fünfe hergelegt habe; sondern sechs tausend. Wollte ich euch daher recht natürlich zeigen, was diese 6 hier auf der vierten Stelle bedeutet, so müßte ich euch sechs tausend solche Gulden-Stücke her auf den Tisch legen, da würde diese ganze lange Tafel kaum groß genug seyn. — Ihr werdet das wohl begreifen können. Nun gehen wir weiter.

Wir setzen nemlich vor die 6 (tausend) noch eine Zahl, und zwar eine 2. Der gegebenen Regel nach ist dies eben so viel, als wäre die ganz erste Zahl eine 6 gewesen, und eine 2 wäre davor

gesetzt worden. Also sechs und zwanzig; aber, wohl zu merken, sechs und zwanzig tausend, weil die 6, vor welche die 2 kömmt, auf der vierten Stelle steht. Wollte ich euch also recht natürlich zeigen, wie viel das ist, so müßte ich sechs und zwanzig solche Tafeln haben, und auf jede Tafel tausend Guldenstücke legen. — —

Ihr habt Recht; das wäre schon viel. Allein doch bei weitem nicht so viel, als wenn ich noch ein einziges Zahlchen, eine 1 vor die 2 setze. Das giebt nun hundert und sechs und zwanzig, aber freilich hundert und sechs und zwanzig tausend. Hier müßte ich erstlich hundert Tische und dann noch sechs und zwanzig haben, auf jeden dieser 126 Tische müßte ich 1000 Gulden legen; dann lägen erst 126000 Gulden vor euren Augen da. — — Weiter für heute nichts. Merkt euch also, daß bei dem Aussprechen der Zahlen vieles auf die Stelle ankömmt, auf welcher eine Ziefer steht, wenn man von der rechten Hand anfängt zu zählen. — Hier ist noch Ein Exempel zur Uebung (528673). Morgen noch mehrere, wenn euch die Sache nicht zu schwer ist, oder zu langweilig wird.

Beide. O das gewiß nicht, lieber Vater.

Fünfte Lection.

Berechnung einiger Multiplicationsaufgaben, deren Producte bis in die Hunderttausende gehen, aber keine Nullen in der Mitte haben. Also etwa folgende Aufgaben:

a) 693 multiplic. mit 546.
b) 456 multiplic. mit 654.
c) 6583 multiplic. mit 25, und endlich
d) 76958 multipl. mit 32.

Beide. Ei da haben wir gar sieben Zahlen, bisher hatten wir doch nur sechse.

Will. So? Nun da muß ich heute fortfahren, wo ich gestern stehen geblieben bin. — Merkt euch also

drittens, auch den Vortheil: Um desto leichter übersehen zu können, wie viel man Ziefern hat, weil es bei Aussprechung derselben doch nicht einerlei ist, auf der wievielsten Stelle die Ziefer steht, macht man hinter die vierte ein Comma und hinter die siebente ein Comma.

Wir wollen nun die gestern gehabte Zahl 126365 wieder vor uns nehmen. Da werdet ihr euch noch errinnern, daß ich, um nur zu thun, was die drei Zahlen 126, wenn sie die vierte, fünfte und sechste Stelle einnehmen, fodern, hundert und sechsundzwanzig große Tische haben, und auf jeden tausend Gulden-

stücke legen müßte. — Jetzt will ich vor diese 1 noch eine 1 setzen; da erhalten wir also auch sieben Ziefern. — Hier sind die zwei Comma, welche dazu gehören — (1,126,365).

Diese siebente Ziefer rechnet man nun niemals zu den vorhergehenden, d. h. zu der vierten, fünften oder sechsten, so daß man etwa sagt: eilfhundert tausend, und also die siebente 1 zu der sechsten 1 zöge, sondern die siebente Ziefer hat allemal einen besonderen Namen für sich, und heißt: Million. Ich spreche also diese Zahl nun aus: Eine Million, ein hundert und sechs und zwanzig tausend u. s. w. Diese Zahl will nun sehr viel sagen. Wenn ich eine Million Gulden vor euren Augen aufzählen wollte, und es sollten auf jeden Tisch tausend Gulden liegen; so müßte ich tausend solcher Tische haben. Denk euch einmal diese erstaunliche Menge von Gulden. — Nun, wenn ihr sie gleich nicht habt, und wohl sobald auch nicht bei einander sehen werdet, so könnt ihr sie doch wenigstens in Zahlen schreiben und diese Zahl aussprechen.

Diesem nach beträgt also das Product, welches ihr vorhin berechnet habt, zwei Millionen, vierhundert zwei und sechzig tausend, sechshundert sechs und funfzig. — Hier sind noch einige Exempel

empel zur Uebung im Aussprechen; und auch im Sreiben dieser Zahlen.

a) 5,368,474. b) 6,397,221. c) 3,558,677.

4. Die Division.

Erste Lection.

Will. Es starb ein Mann und hinterließ seinen vier Kindern ein Vermögen von 2220 rthl. Die Kinder wußten nicht, wie sie es machen sollten, daß jedes von ihnen so viel bekäme, als das andere. Was hättet ihr ihnen gerathen, meine Kinder?

Soph. O ich weiß schon, wie ichs gemacht hätte. Ich hätte alle diese Thaler neben einander gelegt, und nun hätte immer Ein Kind um das andere einen Thaler wegnehmen müssen, bis keiner mehr da gewesen wäre.

Ad. Ja, aber waren es denn auch lauter Thaler, es hätten ja auch Dukaten und Carolinen dabei gewesen seyn können?

Will. Allerdings. Es war aber noch viel anders. Es war nicht einmal baares Geld, was der Mann hinterließ, sondern sein Vermögen bestand in einem Häuschen, Garten, Aeckern, Wiesen und Vieh. — — Ich will euch daher sagen, was ich den Kindern gerathen hätte. Ich hätte ihnen gerathen, sie sollten dividiren lernen.

Beide. Aber was ist denn das, Dividiren?

Will. Das ist die Kunst, durch Rechnung heraus zubringen, wie viel Eines bekömmt, wenn es sich mit Mehreren in eine Sache, zu gleichen Theilen theilen soll.

Beide. Ei, kann man denn das?

Will. Ihr könnt es ja zum Theil selbst schon. Ihr habt mir ja schon so oft hergesagt: 10 in 100 habe ich 10mal; 4 in 100, 25mal; 3 in 27 9mal.

Beide. Ja, ist denn das Dividiren?

Will. Allerdings. Davon könnt ihr euch gleich überzeugen, wenn ihr statt der Zahl 27, die Summe von 27 wirklichen Gulden, oder Groschenstücken nehmt. Wir wollen einmal versuchen. [Es wurden 27 Groschenstücke hingelegt, jedes der drei Anwesenden langte, wechselsweise, zu, und jedes fand bei der Zählung, daß es neun Stücke habe.] Ihr seht also, das es gleichviel ist, ob ich sage: aus 27 Groschen kann ich 3 Haufen machen, deren jeder 9 Groschen enthält; oder ob ich sage: wenn drei Personen sich zu gleichen Theilen in 27 Groschen theilen, so bekömmt jede 9 Groschen; oder ob ich sage: 3 in 27 habe ich 9mal; d. h. 9 steckt in 27 3mal. Ihr könnt also wirklich schon Dividiren. — Sagt mir z. B. wenn ein Mann 4 Kindern 48 rthl. hinterließe; wie viel bekäme Eines?

Beide. Zwölf Thaler.

Will. Wenn er aber 80 rthl hinterließe?

Beide. Zwanzig Thaler.

Will. Recht so.

Beide. Aber wir können doch den Kindern, von welchen Sie sprechen, nicht sagen, wie viel Eines von ihnen bekömmt!

Will. Das ist es eben, wo ich euch nun nachhelfen will. Etwas vom Dividiren könnt ihr schon; nur noch nicht alles. — Vor allem müßt ihr jetzt die Kreide zu Hülfe nehmen, denn vom Dividiren im Kopf rede ich jetzt nicht. Ich will euch zeigen, wie man schreibt: von vieren, die sich in acht und vierzig theilen, bekömmt ein jeder zwölfe. Nemlich so: 4|48|12 *). Merkt euch aber auch folgendes dabei: die Zahl, welche angiebt, unter wie viele Personen, Haufen oder Dinge, etwas vertheilt werden soll, heißt der Divisor, und dieser wird allemal voran gesetzt. Dann kömmt ein langer Strich von oben herab. Alsdann setzt man die Zahl, welche andeutet, wie groß die Sache ist, welche vertheilt werden soll; diese Zahl heißt der Dividendus. Hierauf kömmt wieder ein langer Strich, und alsdann die Zahl, welche anzeigt, wie viel jedes von den Theilnehmenden erhält. Diese Zahl ist die letzte, und heißt der

Quo-

*) Es versteht sich, daß Hr. Willich nach der sogenannten Division unter sich dividiren ließ.

Quotient. 4 ist also hier der Divisor; 48 der Dividendus; 12 der Quotient. — Nun will ich euch aber auch zeigen, wie man mit der Kreide oder Feder wirklich dividirt.

Man hilft sich nemlich mit der Multiplication in Gedanken. So suche ich, in dem letztern Exempel, zum Quotienten eine Zahl auf, welche ich mit dem Divisor multipliciren kann, und wo alsdann das Product entweder eben so groß ist, als der Dividendus, oder doch nur um ein weniges kleiner. Hier z. B. habe ich gedacht: viermal zwölf ist acht und vierzig. Wenn also vier Personen sich in acht und vierzig Thaler theilen; so erhält jede 12 rthl. — Dies ist das ganze Geheimniß. Nun werdet ihr wohl auch dividiren können? Z. B. also, es sollen 36 Nüsse unter 6 Kinder ausgetheilt werden. Wie viel bekömmt Eines von ihnen? — Nun? geschwind eine Zahl gesucht, welche, mit 6 multiplicirt, entweder 36 giebt, oder doch nicht viel weniger.

Ad. Sechs.

Will. Richtig. 6 mal 6 ist 36. — Wenn ich aber 48 Nüsse hätte, und sollte sie unter 8 Kinder vertheilen? — — — Gut. Auch wieder 6, denn 8 mal 6 ist 48.

Nehmt aber einmal an, ich wollte diese 27 Groschenstücke unter sechse von euch vertheilen. Wie viel bekäme denn jedes?

Beide.

Beide. Fünf Groschen.

Will. Wie so denn? 6 mal 5 ist 30. Wollte ich also jeden von euch 5 Groschen geben, da müßte ich ja 30 Groschen haben. Ich habe aber nur 27.

Soph. Viere?

Will. Das ist recht. 6 mal 4 ist 24. Das ist nun freilich nicht gerade so viel, als 27, es ist aber doch nur um etwas weniger. Gut; es bekäme also jedes 4 gr. Ich werde daher 6 Häufchen machen, und auf jedes 4 gr. legen. Seht! —— Hier bleiben aber 3 gr. über. Und das trifft auch zu; denn 27 ist so viel, als 24 und 3. Das, was über bleibt, nennt man bei der Division ebenfalls den Rest. Nun will ich euch zeigen, wie man ordentlich und kunstmäßig anschreibt, daß ein Rest geblieben ist, und wie viel derselbe betrage. — Man schreibt nemlich, wie gewöhnlich, erst den Divisor, alsdann den Strich, und dann den Dividendus. [6 | 27 |]

Nun sagt man: 6 in 27 viermal, und setzt das 4 hinter den Dividendus, nachdem man vorher wieder einen Strich gemacht hat. [6 | 27 | 4]

Weil aber 6 mal 4 nur 24 beträgt, so schreibt man diese 24 unter den Dividendus, subtrahirt, und der Rest bei dieser Subtraction ist auch der Rest bei der ganzen Division.

6	27	4.
	24	
	- 3.	

Hier

Hier noch ein paar Exempel, euch hierinn zu üben.

a) 4|22|. b) 8|34|. c) 6|28|. d) 5|26|. e) 12|52|.

Zweite Lection.

Will. Nun, Kinder, meine Frage ist noch nicht beantwortet.

Beide. Welche Frage dann?

Will. Wie die vier Kinder, deren Vater ihnen ein Vermögen von 2220 rthl. hinterließ, erfahren könnten, wie viel eines von ihnen bekäme, wenn es so viel haben sollte, als jedes andere?

Beide. Nun; sie mußten 2220 mit 4 dividiren!

Will. Richtig. — Thut ihr es einmal an ihrer Statt.

Beide. Das ist doch sonderbar. Wir haben alles wieder vergessen. Gestern konnten wir es doch. — Es sind aber auch so viele Zahlen — —

Will. Getroffen. Das ist der Unterschied. Ihr habt wohl gestern die Exempel dividiren lernen, wo der Dividendus aus zwei Ziefern besteht; aber nicht die, wo er aus mehreren besteht. Das wollen wir also heute vornehmen. Ich will euch die Sache aber an einem anderen Exempel zeigen. — Nehmt an, daß ihr beide euch in die Summe von 224 rthl. theilen solltet. — Sagt mir also zuerst, wie lautet der Divisor? Wie

Wie der Dividendus? — — — — Richtig; nun suchen wir also den Quotienten, d. h. die Zahl, welche angiebt, wie viel jedes von euch Thaler bekömmt.

Vor allem schreibt ihr die Zahlen an. Anstatt aber nun zu sagen, 2 in 220, und anstatt also alle Zahlen des Dividendus zusammenzunehmen, nimmt man jede Zahl besonders, und thut, als ob die Personen sich nur in diese Zahl zu theilen hätten. Ich rechne also so: Zweie theilen sich in die erste 2, da bekömmt jede 1. Ferner, zweie theilen sich in die zweite 2, da bekömmt jede abermals 1. Und nun die Null; da sage ich, zweie theilen sich in Nichts, da bekömmt also keine von ihnen etwas, und diesen Fall deute ich mit 0 an; so ist mein Quotient 110. Ich sage also, jedes von euch würde bei dieser Theilung 110 rthl. bekommen. — Sollte das richtig seyn?

Soph. O ja. Man kann es ja auch im Kopf ausrechnen. Ich denke nemlich, erstlich, daß wir uns in 200 rthl. theilten, da bekäme jedes 100. Nun theilten wir uns, zweitens, in die noch übrigen 20 rthl. da bekäme jedes 10 rthl. das wären also 110 rthl.

Will. Vortrefflich. Ihr seht also, daß meine Art zu dividiren zutrifft. Ich wünsche deswegen, daß ihr sie auch lernen möchtet, und gebe auch hier ein paar Uebungsexempel.

a) 2|486|. b) 3|963|. c) 4|848|. d) 5|585|.

Ad. Hier ist ein besonderer Fall [in N. d.], da muß ich sagen: 5 in 8. Das kann ich doch nur einmal nehmen, da bleibt 3 über.

Will. Ah, jetzt sehe ich erst, daß ich euch noch nicht vollständig *) gezeigt habe, wie man es machen muß. Gebt also Achtung. Wenn der Divisor und der Dividendus angeschrieben sind, so theile ich, wie gesagt, zuerst die erste Zahl mit dem Divisor. Ich sage also 5 in 5 1mal. Da setze ich die 1 dahin, wo der Quotient hinkommen muß, und multiplicire in Gedanken den Divisor mit diesem Quotienten. Ich sage also: 1 mal 5 ist 5, und diese 5 als Product dieser Multiplication setze ich unter die 5 des Dividendus, welche ich so eben vertheilt habe. Nun ziehe ich die untere Zahl von der oberen ab, wie bei der Subtraction. [Also

5	585	1]
	5	
	=	

Weil bei 5 von 5 Nichts über bleibt, sollte eigentlich eine Null gemacht werden; man pflegt aber, wenn keine Zahl vorher steht,

*) Es war aber mit Absicht nicht alles auf Einmal gesagt worden. Die schriftliche Division ist eine für Kinder so schwere Rechnungsart, daß man am besten thut, ihnen die dazu erforderlichen Handgriffe nach und nach bekannt zu machen.

steht, bei der Division in diesem Fall lieber 2 Queerstriche zu machen.

Hierauf theile ich die 8 mit der 5. Allerdings kann ich wieder nur 1 im Quotienten ansetzen. Nun multiplicire ich wieder, und subtrahire das Product. [Also 5 | 585 | 11]
| 55 |
: 3
Und nun kömmt eine Hauptregel, die ihr euch wohl merken müßt; nemlich: „Wenn bei dieser Subtraction eine Zahl als Rest bleibt, so nimmt man zu dieser Zahl allemal die Ziefer im Dividendus, an welche die Reihe des Theilens gekommen wäre, wenn bei der Subtraction kein Rest geblieben wäre. Diese Zahl schreibt man herunter zu dem Rest, und damit es keine Verwirrung giebt, welches leicht möglich ist, wenn der Dividendus aus vielen Zahlen besteht, macht man allemal die Länge herab Puncte von der Zahl, die im Dividendus steht, zu der, welche unten bei dem Rest angeschrieben wird. [Also
5 | 585 | 11]
| 55: |
: 35
Nun sagt man also: 5 in 35, das giebt 7mal. 5 mal 7 ist 35. Da bleibt kein Rest. Wenn also 5 Personen sich in 585 rthl. theilen sollten, so würde jede derselben 117 rthl. erhalten. — Habt ihr die Regel gemerkt, die ich euch gesagt habe? — Ich werde sehen. Hier sind noch einige Beispiele:

c) 6|678|. f) 3|6942|. g) 8|8944|. h) 2|6738|.

Dritte Lection.

Soph. Nun wollen wir Ihnen sagen, lieber Vater, wie viel jedes von den Kindern des Mannes bekam, der ihnen 2220 rthl. hinterließ.

Will. Nun; wohlan!

Soph. [Nach einigem Zaudern] Das ist doch wirklich recht schwer. Nun glaube ich, daß diese Kinder nicht wußten, was sie machen sollten. Wie soll ichs denn anfangen? 4 in 2 kann ich ja nicht.

Will. Gut, daß der Fall vorkömmt: ich muß euch noch eine Regel sagen. „Wenn bei der Division die erste Zahl des Dividendus kleiner ist, als der Divisor, so nimmt man gleich die zweite Zahl des Dividendus mit zur ersten Theilung." Du sagst also jetzt 4 in 22.

Beide. O; nun wird es gehen. — Wirklich. 555 rthl. bekam jedes Kind.

Will. Richtig. Nun merkt euch nur noch eine einzige Regel, dann werdet ihr wohl alles dividiren können, was ich euch aufgebe.„ Es darf nemlich der Rest, der bei dem Subtrahiren bleibt, nie eine größere Zahl seyn, als der Divisor, sondern es muß entweder gar kein Rest überbleiben, oder er muß kleiner seyn, als der Divisor."

Ich will z. B. 273 mit 4 theilen. Wenn ich nun sagte, 4 in 27 habe ich 5 mal. 4 mal 5 ist 20; 20 von 27 bleibt 7; so hätte ich falsch gerechnet, denn 7 ist eine größere Zahl, als 4. Man muß alsdann in dem Quotienten allemal eine größere Zahl nehmen, als man genommen hatte. So müßte ich gegenwärtig z. B. statt 5 sechs nehmen.

Nun habt ihr Regeln genug; jezt braucht ihr nur Beispiele, um ihre Anwendung zu lernen *).

1) Unser Nachbar hat vor ein paar Wochen 9 Stämme (Bäume) um 270 rthl. gekauft. Sagt mir also, wie hoch Einer von diesen Stämmen kömmt? denn es kostete jeder so viel, als der andere.

Beide. Ja, wie können wir denn das?

Will. Ein wenig Nachdenken wird es euch sagen. — — — — — Könntet ihr euch die Sache denn nicht so vorstellen, als wenn sich diese Bäume in die Summe von 270 rthl. getheilt hätten? oder,

 als

*) Das Erfoderniß dieser Beispiele ist, daß der Divisor nur eine einfache Zahl sey. Es müssen mehrere aufgegeben werden, als die hier aufgestellten, weil die Division sehr geübt seyn will; ich habe diese nur gegeben, um Lehrer darauf aufmerksam zu machen, wie sie Kindern von den verschiedenen Gestalten, welche die Division annimmt, deutliche Begriffe geben können.

als wenn bei jedem dieser Bäume das, was er kostet, wäre auf ein Häufchen hingelegt worden?

Ad. O ja. Und da könnten wir also 270 mit 9 dividiren?

Will. Allerdings. [30 rthl.]

2) Einer von euren Vätern hat vorgestern 4 Pferde für 392 rthl. gekauft; wie hoch kömmt also Eines? [98 rthl.]

3) 6 ℔. gesponnene Baumwolle kosten 288 gr. wie hoch kömmt 1 ℔.? [48 gr. oder 2 rthl.]

4) 7 Kinder haben zusammen 294 Pflanzen gesammlet, und aufgelegt. Jetzt wollen sie sich theilen. Wie viel wird Eines erhalten? [42.]

5) Ein französischer Emigrant hat nicht mehr als 224 Livres mit aus Frankreich gebracht, und möchte, da er jetzt in Sachsen lebt, gern wissen, wie viel dies Thaler sind? Man antwortete ihm, er solle es ausrechnen, 4 Livres machten 1 rthl. aus. Wie viel an Thalern wird er also herausgebracht haben?

Beide. Ja, konnte er denn das durch Division?

Will. Und warum denn nicht. Es ist ja gerade soviel, als ᵉnn er lauter Häufchen gemacht, auf jedes 4 Livres gelegt, und alsdann gezählt hätte, wie viel er Häufchen habe? Jedes Häufchen war ja ein Thaler.

Ad. Aber wie sollen wir es an der Tafel ausrechnen?

Will. Die Sache ist zu leicht. Ich muß es euch selbst finden lassen.

6) Ein Kind erzählte, daß es mit seinem Vater 9 Tage lang unterwegs gewesen wäre, und in dieser Zeit 135 Meilen zu Fuß durchwandert hätte? Ist das wohl möglich?

Soph. Ja, wir wissen nicht, wie viel das Kind in Einem Tag gemacht hat.

Will. Eben dies, meine liebe Sophie, sollst Du ausrechnen. Dividire doch nur.

Soph. Aber wie denn? Welches ist denn der Divisor, welches der Dividendus?

Will. 135 Meilen in 9 Tagen machen, ist doch wohl eben so viel, als 135 Meilen in 9 Tage eintheilen?

Soph. O nun weiß ich wohl. 135 ist der Dividendus. — — — — 15 Meilen in Einem Tage. Kann man das?

Will. Nein, das kann man nicht. Das Kind hatte vermuthlich nicht recht gehört. Ein Kind kann täglich kaum 3 Meilen weit gehen.

Auf diese Art suchte Hr. Willich Leben in die Rechenübungen zu bringen, und nützliche Kenntnisse dabei auszustreuen. Gegenwärtig fühlte er sich freilich in dieser Rücksicht noch etwas beengt, weil er keine andern Beispiele geben konnte, als solche, in denen der Divisor eine einfache Zahl war. Dem-

ungeachtet aber konnte es ihm, und kann es keinem andern aufmerksamen, wohldenkenden und überlegenden Erzieher an Stoff, allenfalls zu noch hundert Beispielen fehlen, deren Innhalt zugleich lehrreich und angenehm für Kinder ist, indem er zu mancher Bemerkung Veranlassung giebt.

Vierte Lection.

Es wurde im schriftlichen Dividiren mit einfachem Divisor fortgefahren. Zur Abwechselung aber, zugleich auch zur Vorbereitung auf Exempel, mit mehrziefrigem Divisor, wurden Bruchstücke aus dem sogenannten großen Einmaleins, theils durch Kopfrechnung, theils durch schriftliche Multiplication berechnet, aufgeschrieben, und nach und nach auswendig gelernt. Diese Tafeln folgen hier.

a.					b.				
2	mal	12	ist	24	3	mal	12	ist	36
2	:	15	:	30	3	:	15	:	45
2	:	18	:	36	3	:	18	:	54
2	:	20	:	40	3	:	20	:	60
2	:	24	:	48	3	:	24	:	72
2	:	25	:	50	3	:	25	:	75
2	:	30	:	60	3	:	30	:	90
2	:	36	:	72	3	:	36	:	108
2	:	40	:	80	3	:	40	:	120
2	:	45	:	90	3	:	45	:	135
2	:	48	:	96	3	:	48	:	144

2	mal	50	ist	100
2	:	60	:	120
2	:	70	:	140
2	:	72	:	144
2	:	75	:	150
2	:	80	:	160
2	:	90	:	180
2	:	96	:	192
2	:	100	:	200

3	mal	50	ist	150
3	:	60	:	180
3	:	70	:	210
3	:	72	:	216
3	:	75	:	225
3	:	80	:	240
3	:	90	:	270
3	:	96	:	288
3	:	100	:	300

c.

4	mal	12	ist	48
4	:	15	:	60
4	:	18	:	72
4	:	20	:	80
4	:	24	:	96
4	:	25	:	100
4	:	30	:	120
4	:	36	:	144
4	:	40	:	160
4	:	45	:	180
4	:	48	:	192
4	:	50	:	200
4	:	60	:	240
4	:	70	:	280
4	:	72	:	288
4	:	75	:	300
4	:	80	:	320
4	:	90	:	360

d.

5	mal	12	ist	60
5	:	15	:	75
5	:	18	:	82
5	:	20	:	100
5	:	24	:	120
5	:	25	:	125
5	:	30	:	150
5	:	36	:	180
5	:	40	:	200
5	:	45	:	225
5	:	48	:	240
5	:	50	:	250
5	:	60	:	300
5	:	70	:	350
5	:	72	:	360
5	:	75	:	375
5	:	80	:	400
5	:	90	:	450

4 mal 96 ist 384
4 : 100 : 400

5 mal 96 ist 480
5 : 100 : 500

e.

6	mal	12	ist	72
6	:	15	:	90
6	:	18	:	108
6	:	20	:	120
6	:	24	:	144
6	:	25	:	150
6	:	30	:	180
6	:	36	:	216
6	:	40	:	240
6	:	45	:	270
6	:	48	:	288
6	:	50	:	300
6	:	60	:	360
6	:	70	:	420
6	:	72	:	432
6	:	75	:	450
6	:	80	:	480
6	:	90	:	540
6	:	96	:	576
6	:	100	:	600

f.

7	mal	12	ist	84
7	:	15	:	105
7	:	18	:	126
7	:	20	:	140
7	:	24	:	168
7	:	25	:	175
7	:	30	:	210
7	:	36	:	252
7	:	40	:	280
7	:	45	:	315
7	:	48	:	336
7	:	50	:	350
7	:	60	:	420
7	:	70	:	490
7	:	72	:	504
7	:	75	:	525
7	:	80	:	560
7	:	90	:	630
7	:	96	:	672
7	:	100	:	700

g.

8	mal	12	ist	96
8	:	15	:	120
8	:	18	:	144

h.

9	mal	12	ist	108
9	:	15	:	135
9	:	18	:	162

8	mal	20	ist	160	9	mal	20	ist	180
8	:	24	:	192	9	:	24	:	216
8	:	25	:	200	9	:	25	:	225
8	:	30	:	240	9	:	30	:	270
8	:	36	:	288	9	:	36	:	324
8	:	40	:	320	9	:	40	:	360
8	:	45	:	360	9	:	45	:	405
8	:	48	:	384	9	:	48	:	432
8	:	50	:	400	9	:	50	:	450
8	:	60	:	480	9	:	60	:	540
8	:	70	:	560	9	:	70	:	630
8	:	72	:	576	9	:	72	:	648
8	:	75	:	600	9	:	75	:	675
8	:	80	:	640	9	:	80	:	720
8	:	90	:	720	9	:	90	:	810
8	:	96	:	768	9	:	96	:	854
8	:	100	:	800	9	:	100	:	900

		i.					i.		
10	mal	12	ist	120	10	:	48	:	480
10	:	15	:	150	10	:	50	:	500
10	:	18	:	180	10	:	60	:	600
10	:	20	:	200	10	:	70	:	700
10	:	24	:	240	10	:	72	:	720
10	:	25	:	250	10	:	75	:	750
10	:	30	:	300	10	:	80	:	800
10	:	36	:	360	10	:	90	:	900
10	:	40	:	400	10	:	96	:	960
10	:	45	:	450	10	:	100	:	1000

Das so genannte unter sich Dividiren hat bei anderen Vorzügen vor der Division über sich zwar die Beschwerlichkeit, daß man dabei im Multipliciren größerer Zahlen bewandert seyn muß; allein es verdient demungeachtet, selbst bei dem Unterrichte der Kinder den Vorzug, weil die Procedur desselben leichter einzusehen ist. Selbst diese Beschwerlichkeit wird wieder zu einem Vorzug, wenn man bedenkt, welche Uebung des Geistes es ist, in größeren Zahlen zu rechnen. Denn, wenn wir uns auch Mühe geben, dergleichen Sätze, z. B. 9 mal 12 ist 108, auswendig zu lernen, so gelingt dieses doch nur selten, und nur bei wenigen Sätzen dieser Art, sondern gemeiniglich kömmt der Verstand durch irgend eine Operation dem Gedächtnisse, wenigstens eine Zeitlang dabei zu Hülfe. Es entsteht daher die ganz natürliche Folge, daß beide Kräfte hiedurch geübt werden, und das ist beträchtlicher Gewinn.

Bloß als solchen sah Hr. Willich diese Aufgaben aus dem großen Einmaleins vor der Hand an. Bei der Division mit mehrziefrigem Divisor, im zweiten Rechencours, zeigte sich aber der Vortheil auch sichtbarlich, denn da hält es lang auf, wenn man Quotienten und Divisor immer erst mit der Feder mit einander multipliciren soll. — Um daher diese Division desto mehr zu erleichtern, zugleich aber auch, dieses Bruchstück des größern Einmaleins durch fortwährende Uebung desto sicherer in den Kopf zu bringen, kamen keine Exempel vor, als solche, deren

Di=

Divisor 12, 15, 18, oder, mit Einem Worte, eine von dem in diesem Bruchstücke vorkommende doppelte Zahl war.

Daß überdies die Uebung gerade in diesen Zahlen zu rechnen auch für den Gebrauch im gemeinen Leben vortheilhaft ist, indem sie die Berechnungen nach Dutzenden, Mandeln, Schocken und Hunderten ausmacht, ist ein Vortheil, der vorzüglich von Kaufleuten, Fabrikanten und Geschäftsmännern nicht übersehen werden wird. — Ich bemerke nur noch dabei, daß man mit langsamen Fortschritten bei diesen Uebungen zufrieden seyn muß, weil das Rechnen in großen Zahlen dem menschlichen Geiste natürlicher Weise und aus begreiflichen Ursachen schwer fällt, und daß man sich also sorgfältig zu hüten hat, den Kindern nicht durch Ermüdung Abneigung dagegen beizubringen. Es ist sehr wichtig, daß Kinder nie verlernen gerne zu rechnen; wer gerne rechner hat sichere Hoffnung ein ordentlicher Mann zu werden.

II.

Zweite Abtheilung des Rechnens
nach
den vier Rechnungsarten.

Bei der ersten Abtheilung der Uebungen im Rechnen hatte Hr. Willich zur Absicht, den Kindern durch wirkliches Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren, einen Begriff von diesen Rechnungsarten beizubringen. Diesen erhält man durch leichte und einfache Aufgaben weit eher, als durch große und zusammengesetzte. Es hätten also schon aus dieser Rücksicht nur leichte Aufgaben in dem ersten Course gewählt werden müssen.

Bei den Rechenübungen in der zweiten Abtheilung hatte er aber zur Absicht, die Kinder theils in Exempeln fest zu machen, wie man sie im wirklichen Leben fast alle Augenblicke zu rechnen hat, theils den Geist der Kinder in der Aufmerksamkeit zu üben, theils auch noch einige Regeln und Vortheile nachzuholen, die sich in dem ersten Course nicht anbringen ließen, ohne den Geist zu verwirren.

Was demnach in dem zweiten Cours vorkam, besteht in folgendem.

A) Addition.

1) Die Regel, anstatt die Nullen zu addiren, das im Sinn behaltene zu setzen.

2) Probe der Addition, durch zweimaliges Addiren jeder Säule, hinunter und herauf.

3) Addition mit ungleich benannten Zahlen.

B) Subtraction.

1) Daß eine 0, wenn zu ihr geborgt wird, 10 gilt.

2) Daß eine 0, über welche hinweggeborgt wird, 9 gilt.

3) Probe der Subtraction durch Addition.

4) Subtraction in ungleich benannten Zahlen und Brüchen mit einerlei Nenner.

C) Multiplication.

1) Vortheile, wenn Nullen am Ende der beiden Factoren stehen.

2) Regeln, wenn Nullen in der Mitte der Factoren vorkommen.

3) Probe der Multiplication.

4) Multiplication in ungleich benannten Zahlen.

D) Division.

1) Division mit 2 oder mehrziefrigem Divisor.

2) Division mit Nullen am Ende.

3) Probe der Division durch Multiplication.

4) Division mit ungleich benannten Zahlen.

1. Addition.

Erste Lection.

Will. Hier ist wieder ein Zettel vom Kaufmann. Gut, daß ich ihn nicht für mich zu bezahlen habe. Er läuft ziemlich hoch hinauf. Wer will ihn berechnen *)?

Beide. Ich; ich.

Will. Nun, desto besser, wenn ihr beide rechnet. Er heißt also:

209 rthl.	für Leinwand.
404 "	für Cattune.
802 "	für seidene Zeuge.
200 "	für Band und andere kurze Waare.
1615 rthl.	

Ad. Hier in der hintersten Reihe bleibt mir 1 im Sinn, und in der zweiten Reihe stehen lauter Nullen. Was soll ich denn da machen?

Will.

*) Ich merke hier an, daß H. W. von nun nicht sagte, zu welcher Rechnungsart ein aufgegebenes Exempel gehörte, sondern daß er dies der Beurtheilung der Kinder überließ. Auch wechselte er von Stunde zu Stunde mit Exempeln aus verschiedenen Rechnungsarten ab, ob ich gleich, um der Kürze willen, hier alles nach der Reihe folgen lasse, was von jeder Rechnungsart nach Hr. W. Vorstellung in diesen zweiten Cours gehört.

Will. Dies ist ein Fall, für welchen ich euch bisher noch keine Regel gegeben habe. Merkt euch also, „daß man alsdann die Zahl, die man im Sinn hatte, unter die Reihe von Nullen schreibt.“ Du setzest also die 1 hin, und hast nun nichts mehr im Sinn. — Hier sind noch einige Beispiele zu Anwendung dieser Regel.

1. a. *) Mehrere Kinder zählten einmal die Ziegeln auf 5 Häusern, und brachten heraus

auf dem	ersten	5006.
= =	zweiten	708.
= =	dritten	1209.
= =	vierten	3000.
= =	fünften	604.
		10527.

2.

*) Da es sehr Zeit ersparend für den Lehrer ist, wenn er mehrere schon ausgerechnete Exempel bei der Hand hat; so habe ich hier dergleichen eingeschaltet. Zugleich habe ich mir Mühe gegeben, dieselben dem Ideenkreise der Kinder anzupassen, weil dies bis jetzt so allgemein vernachlässiget wird. Mehrere so ausführlich zu geben, erlaubt der Raum nicht, welcher in meinem Werke dem Rechenunterrichte angewiesen ist. Mit Nummern habe ich sie deswegen versehen, damit der Lehrer, wenn er mehrere Schüler hat, dem Einen dieses dem zweiten ein anderes zu gleicher Zeit aufgeben kann, und, wenn ihm das Facit angegeben wird, nur zu fragen braucht, welche Nummer das berechnete Exempel habe. — Um hiebei das bloße Abschreiben aus des Nachbars Buche zu verhüten,

2. b. Ein Regiment Soldaten von			5078.
Ein anderes von	⸗		4032.
Ein drittes von	⸗		3059.
Wieviel Soldat. zusammen?			12169.

3. c. Geerbt	⸗	⸗	3008 rthl.
Verdient	⸗	⸗	6000 ⸗
Geschenkt erhalten		⸗	2309 ⸗
		giebt	11317 rthl.

Will. Und hier noch ein anderes.

4. d. Gustavs Bäumchen		hatte	345	Blätter.
Fritzens	⸗	⸗	278	⸗
Dortchens	⸗	⸗	432	⸗
Kätchens	⸗	⸗	96	⸗
			1151	Blätter.

Will. [Nachdem von beiden die Summe verschieden angegeben worden war.] **Da hat also Eines von euch falsch gerechnet, oder ihr habt alle beide falsch gerechnet.**

Beide.

ten, worauf träge Kinder wohl verfallen könnten, wenn sie daran dächten, daß ihr Nachbar das ihnen aufgegebene Exempel schon gerechnet habe, rathe ich ein Exempel den Kindern bald nach der Zahlennummer, bald nach der Buchstabennummer zu bezeichnen, und zugleich die Einkleidung desselben zu verändern. Hat man also z. B. bei dem Einen Kinde gesagt: N. 6. Wie viel sind 36 und 64 und 106 Stecknadeln? so sage man bei dem zweiten Kinde: N. f. Wie viel betragen 36 und 64 und 106 deutsche Meilen?

Beide. Ach, ich habe recht, ich!

Will. Woher wißt ihr denn das? — — — —
Diese Antworten finde ich unzureichend. Ich will euch aber bei dieser Gelegenheit einen guten Rath geben.

Man kann eine Probe machen, ob man richtig gerechnet hat oder nicht. Und wenn man diese erst gemacht hat, dann kann man mit sehr viel Gewißheit behaupten, man habe richtig gerechnet. Jedes von euch mache also eine Probe und zwar auf folgende Art: „Man addirt jede Säule von Zahlen zweimal, und zwar so, daß man das erstemal bei der untersten Zahl anfängt, und dann, immer höher hinauf, eine zu der andern, nach der Reihe, addirt. Was heraus kömmt, schreibt man an einen besondern Ort des Papiers flüchtig hin. Nun addirt man dieselbe Säule noch einmal, und zwar von oben herunter, so daß man bei der obersten Zahl anfängt. Trifft nun die Zahl, welche man jezt findet, mit der, welche vorhin gefunden wurde, überein, so ist es ein Zeichen, daß man richtig gerechnet hat, und nun schreibt man die herauskommende Zahl erst unter dem Strich am gehörigen Ort an. Treffen aber beide Zahlen nicht überein, so muß man sowohl von unten hinauf als auch von oben hinab, so lange addiren, bis man auf diese Art einerlei Zahl findet; Jedes von euch mache also die Probe.

Und künftighin rechnen wir nie ein Exempel anders, als auf diese Art aus.

Einige Lectionen.

Will. Hier ist ein Zettel von dem Tischler, der mir gearbeitet hat *).

5. e.	Für vier neue Tische	4 rthl.	8 gr.
	Ein Stehpult mit Schubfach	—	18
	Ein halb Dutzend Stühle	4	12
		9 rthl.	14 gr.

Beide. Der Zettel beträgt 8 rthl. 38 gr.

Will. Ei, ei! Und so könnt ihr mir vorrechnen?

Beide. Ist es denn nicht recht?

Will. Habt ihr denn etwas, was wir schon gehabt haben, so ganz vergessen? [Die Kinder mußten diesmal durch eigene Kopfanwendung den gemachten Fehler entdecken, alsdann gieng Hr. W. weiter.]

Will. Hier noch eine Rechnung und zwar aus der Küche.

6.

*) Ich erinnere hiebei, daß es äußerst wohlgethan ist, Kindern dergleichen Berechnungen vorzulegen, und sie mit den Preißen der Dinge bekannt zu machen. Man bewirkt dadurch, daß die Kinder nach und nach lernen, alles mit einem verständigen Blick ansehen, nach dem Preiße zu fragen, und auf diese Art die ersten Uebungen in der guten Oeconomie vornehmen.

6. f.	2 Pfund Caffee für	1 rthl.	4 gr.	6 pf.
	3 Pfund Zucker ꞏ	1 ꞏ	18 ꞏ	6 ꞏ
	Zwei Stück Muskatnüsse	— —	6 ꞏ	8 ꞏ
	Ein halb Dutzend Citronen	— —	7 ꞏ	6 ꞏ
		3 rthl.	13 gr.	2 pf.

Beide. **3 rthl. 11 gr. 26. pf.**

Will. **Soll ich nachhelfen, oder wollt ihr eure Rechnung selbst verbessern? Ihr habt etwas nicht bedacht.** [Die Kinder mußten ebenfalls durch Nachdenken heraus bringen, daß sie vergessen hatten, die Pfennige alsbald in Groschen zu verwandeln.]

7. g.	12 rthl.	9 gr.	6 pf.
	57 ꞏ	18 ꞏ	11 ꞏ
	3 ꞏ	4 ꞏ	7 ꞏ
	6 ꞏ	— ꞏ	8 ꞏ
	69 ꞏ	21 ꞏ	— ꞏ
	149 rthl.	6 gr.	8 pf.

8. h.	60 fl.	30 kr.
	45 ꞏ	26 ꞏ
	39 ꞏ	28 ꞏ
	155 ꞏ	4 ꞏ
	238 ꞏ	28 ꞏ
	4372 ꞏ	59 ꞏ
	4911 fl.	55 kr.

9. i.	6 Centner *)	4 Stein.
	53 ꞏ	1 ꞏ
	86 ꞏ	3 ꞏ
	500 ꞏ	2 ꞏ
	847 ꞏ	1 ꞏ
	1494 Centner	1 Stein.

*) Den Centner zu 100, den Stein zu 20 Pfund.

10. k.	35 Cntr.	67 Pf.	3 Loth.
	800 ⸗	5 ⸗	16 ⸗
	300 ⸗	10 ⸗	27 ⸗
	68 ⸗	12 ⸗	5 ⸗
	79 ⸗	60 ⸗	— ⸗
	506 ⸗	30 ⸗	14 ⸗
	765 ⸗	92 ⸗	26 ⸗
	2555 Cntr.	78 Pf.	27 Loth.

11. l.		60 Pf.	25 Loth	3 Quentchen.
		39 ⸗	4 ⸗	2 ⸗
		56 ⸗	8 ⸗	1 ⸗
		97 ⸗	21 ⸗	— ⸗
		45 ⸗	30 ⸗	2 ⸗
		37 ⸗	18 ⸗	— ⸗
		48 ⸗	27 ⸗	— ⸗
		39 ⸗	15 ⸗	— ⸗
		65 ⸗	— ⸗	2 ⸗
		— ⸗	6 ⸗	3 ⸗
	4 Cntr.	90 Pf.	27 Loth.	1 Quentchen.

12. m.	6 rthl.	— gr.	5 pf.
	5 ⸗	— ⸗	8 ⸗
	16 ⸗	— ⸗	4 ⸗
	27 rthl.	1 gr.	5 pf.

2. Subtraction.

Will. Ein Bedienter wurde in den Kramladen mit 110 rthl. geschickt, welche er bezahlen sollte. Er verlohr aber eine Rolle von 67 rthl. — Wie viel brachte er noch dahin?

Beide.

Beide. Da ziehen wir also 67 von 110 ab?

Will. Allerdings.

Ad. Aber 7 kann man von Null nicht abziehen!

Will. Es muß also 1 geborgt werden.

Beide. Ach, wir wissen nicht, wie wir das rechnen sollen.

Will. Ihr könnt euch bei diesem Exempel zwei Regeln merken. Die erste ist, „wenn zu einer 0 geborgt wird, so muß die 0 als 10 betrachtet werden.“ Ihr sagt also 7 von 10 bleibt 3.

Die zweite Regel kömmt hier bei der 1 vor. Es ist von dieser geborgt worden, oder vielmehr, sie selbst ist weggenommen worden. Sie ist also nichts mehr, sie ist zu betrachten als 0. Ihr müßt also abermals sagen, 6 von 0 kann ich nicht wegnehmen, sondern ich borge 1, und sage 6 von 10 bleibt 4. Also 43 rthl. waren nur noch über.

Soph. Das kömmt mir sonderbar vor. Ich möchte es doch einmal mit Bohnen probiren.

Will. Halt; ich will euch auch bei der Subtraction eine Probe zeigen, so wie bei der Addition. Oder vielmehr, ihr wißt sie schon; ihr seyd nur nicht aufmerksam darauf gewesen. „Wer sehen will, ob er richtig subtrahirt hat, der muß die Zahl, welche er abzieht, mit dem Rest addiren. Kömmt alsdann die oberste Zahl als Summe heraus, so war richtig subtrahirt.

Beide. Ei, das trifft zu. Aber wie kömmt denn das?

Will. Doch wohl daher, daß, wenn in einem Sacke sechzig Aepfel gesteckt haben, und ich nun die gerade von mir herausgenommenen wieder hinein thue, so viel Aepfel in dem Sacke seyn werden, als vorher. Habe ich aber mehr oder weniger herausgenommen, als ich hinein thue, so wird die Summe der jeßt darinne befindlichen der vorigen Summe nicht gleich seyn. Das Subtrahiren stellt das Herausnehmen, und das Addiren das wieder Hineinthun vor *). — Also auch in der Subtraction wollen wir von nun an jederzeit gleich mit Proben rechnen. — Hier sind noch einige Beispiele.

1. a.	2'1'1'0	2. b.	4'1'0 2'0
	789		15614
	1321		25406

3.

*) Ich erinnere bei dieser Erläuterung an Hrn. Willichs Grundsaß, die Regeln des schriftlichen Rechnens bloß dem Gedächtnisse der Kinder anzuvertrauen, deren Erläuterung und Rechtfertigung aber gar nicht zu versuchen, weil die Kinder schlechterdings nicht im Stande sind, dieselben zu fassen, und also nur glauben würden, etwas zu verstehen, wo sie doch in der That nicht verstehen. Deswegen gebe ich diese Erläuterung bloß als Beispiel, wie Hr. Willich dann und wann die Frage um den Beweiß der gegebenen Regel beantwortete oder eigentlich abwieß.

3. c. 8·2 3·1·1·0
7 1 2 5 4
751856

4. d. 5 3·1·1·0 6
1 0 2 5 7 3
428533

5. e. 8 2·1·0 4·0
1 0 8 9 2 5
712115

6. f. 3·1·0 6·0 1·0
3 2 0 5 7 8
2785432

Die Kinder. Da will es nicht zutreffen, wenn wir die Probe machen.

Will. fand, daß über eine 0 war weggeborgt und diese gleichwohl nicht als 9 war angesehen worden, und gab daher den Kindern diese Regel, mit folgendem Beispiele dazu: Ich nahm vor einigen Wochen eine Summe von 104 rthl. ein, und bezahlte davon auf der Stelle 88 rthl. an verschiedene Handwerksleute. Es war wenig, was ich noch über behielt; wer sagt mir's, aber aus dem Kopfe, wie viel es war?

Beide. Sechzehn Thaler.

Will. Ja. Nun rechnet einmal dieses Beispiel an der Tafel. [Sie fanden die Regel bestätigt, erhielten aber statt einer Erklärung die Erinnerung, daß sie die Regel bei vorkommenden Fällen nur ja nicht vergessen möchten. Wie es damit zugienge, würden sie späterhin entweder selbst finden oder erfahren.] — Einige Beispiele zur Uebung derselben:

7. g. 5·0 0 6·0
8 7 9 4
41266

8. h. 6·0 0 2·00
4 2 8 3 5 4
171846

9. i.	5'003'02	10. k.	2'03'04'00
	140359		695820
	359943		1334580
11. l.	1'006'01'0	12 m.	4'03'0050
	128403		870060
	1877607		3159990

Erste Lection.

Will. Ich stehe in Rechnung mit unsrem Nachbar, der mir die Felder bestellt hat, welche ich von eurem Vater in Pacht genommen habe. Seiner Rechnung nach bin ich ihm 75 rthlr. 8 gr. 6 pf. schuldig. Nun habe ich ihm aber auf diese Arbeit schon 37 rthl. 15 gr. 9 pf. voraus bezahlt. Wie viel werde ich also noch nach zu zahlen haben?

Beide. Ist das auch ein Subtractionsexempel?

Will. Das werdet ihr wohl bald sehen, wenn ihr es genauer betrachten wollt.

Beide. [nach einiger Besinnung.] Ja, es ist ein Subtractionsexempel. Wir können es aber nicht ausrechnen, denn wir sollen ja mehr Groschen und Pfennige wegnehmen, als da sind.

Will. Dies wohl nicht. Indessen, ihr habt recht. Es müssen hier Regeln beobachtet werden, die ihr noch nicht wißt. Man nennt dies die Subtraction in ungleich benannten Zahlen, denn es giebt hier Zahlen, welche Thaler, Zahlen, welche Groschen und wieder andere, welche

Pfen-

Pfennige bedeuten. Die Regel ist, „daß man immer bei den hintersten Zahlen [rechter Hand] anfängt zu subtrahiren, und alsdann zu denen, auf die linke Hand zu, fortgeht.“ Hier habt ihr einstweilen ein anderes Beispiel. 6 rthl. 12 gr. 4 pf. sollen von 20 rthl. 18 gr. 10 pf. abgezogen werden. — Bringt einmal hiebei die eben gelernte Regel in Anwendung. — — Richtig. Nun sollt ihr auch die zweite Regel erfahren. „Sollen nemlich mehr Pfennige abgezogen werden, als oben in der Reihe stehen, so borgt man ebenfalls dazu, und zwar bei der obersten Zahl, welche linker Hand folgt, und also bei den Groschen. Diesen geborgten Groschen sieht man als einen Innbegriff von 12 Pfennigen an, welche man zu den dastehenden Pfennigen in Gedanken addirt.“

Ich sage also diesmal: 9 pf. von 6 pf. kann ich nicht wegnehmen, borge also 1 Groschen (von den 8 gr.) Nun habe ich 12 und 6, und also 18 Pfennige. Von diesen rechne ich 9 ab, es bleiben also 9 über. — Diese werden unter den Strich, und zwar unter die oberen Pfennige gesetzt. — — Mit den Groschen geht es eben so. 15 von 7 kann man nicht abziehen; man muß also wieder borgen, und zwar bei den Thalern. Den geborgten Thaler sehe ich als einen Innbegriff von 24 gr. an, welche, zu den 7 gr. addirt, 31 gr. ausmachen. Hievon kann

ich nun 15 abrechnen. Die alsdann übrig bleibenden 16 gr. setze ich unter die Groschen. — Bei dem Abrechnen der Thaler ist keine Schwierigkeit, 37 von 74 kann man wohl wegnehmen.

Beide. Ach, das werden wir nicht merken. Das ist zu viel.

Will. Ich will es euch also, auf eine andere Art, noch einmal zeigen. — Seht, hier will ich die Summe von 3 rthl. 8 gr. 6 pf. her auf den Tisch legen. Ich lege sie aber auf folgende Art her: Hier auf diesem ersten Häufchen liegen 2 ganze Thaler und 24 Groschenstücke. Das sind doch drei Thaler? Hier auf dem zweiten Häufchen liegen 7 einzelne Groschen und 12 Pfennige. Das sind 8 gr. Und hier liegen 6 Pfennige.

Nun schreibt zugleich hin an die Tafel 3 rthl. 8 gr. 6 pf. — Hievon soll 1 rthl. 12 gr. 9 pf. abgerechnet werden. Das könnt ihr hernach mit der Kreide, ich will es jetzt mit diesen Münzen thun; wir wollen alsdann sehen, ob unsere Rechnungen übereinstimmen. — Weil ich 9 pf. von 6 pf. nicht wegnehmen kann, so nehme ich von dem Groschenhäufchen 1 Groschen und zwar die 12 pf. Diese geben mit den sechs hier liegenden zusammengenommen, 18 pf. Ich nehme 9 davon, und behalte 9 über.

Jetzt gehe ich zu dem Groschenhäufchen. Es liegen noch 7 gr. da und ich soll 12 gr. wegnehmen. Das geht nicht, ohne daß ich von dem

Tha-

Thalerhäufchen 1 rthl. oder 24 gr. wegnehme. Das thue ich, und bekomme also auf mein Groschenhäufchen nun 24 und 7, d. h. 31 gr. Zwölfe davon weggenommen, bleiben 19 gr. über. — Ein Thaler von den noch vorhandenen 2 Thalern weggenommen, giebt 1 Thaler Rest. Der ganze Rest ist also 1 rthl. 19 gr, 9 pf. — — Nun rechnet ihr auch.

Beide. Es trifft zu. Wir haben auch so viel.

Will. Es hätte mir wohl auch eine kürzere Art beifallen können, auf welche wir hätten dahinter kommen können, ob unsere Rechnung zutrifft. Fällt sie euch nicht etwa bei?

Soph. Hätten wir denn nicht auch eine Probe machen können?

Will. Das war es. Die Probe würde uns ja gleich gezeigt haben, ob wir recht hatten. Wir müssen addiren. — Fangt nur bei dem letzten Exempel an. 9 und 9 ist 18; mithin 1 gr. und 6 pf. Der Groschen wird zu den Groschen gerechnet, die 6 pf. werden zu den Pfennigen geschrieben. — 19 gr. und 12 gr. ist 31 und 1 im Sinn ist 32. 32 gr. sind 1 rthl. 8 gr. — Der Thaler zu den Thalern geschlagen, giebt also 3 rthl. — Nun macht auch die Probe zu dem vorigen Beispiel, und künftig rechnet auch solche Exempel allemal zugleich mit der Probe *).

*) Es kommen nun noch viele Fälle vor, welche besondere Er-

13. n.	26 rthl.	5 gr.	4 pf.	14 o.	45 fl.	13 kr.	
	15 ;	16 ;	10 ;		32 ;	26 ;	
	10 rthl.	13 gr.	6 pf.		12 fl.	47 kr.	
15. p.	47' Pf.	8' Lth.	2 Qtchn.	16. q.	5'4' Cntr.	2 St.	
	35 ;	12 ;	3 ;		18 ;	4 ;	
	11 Pf.	27 Lth.	3 Qtchn.		35 Cntr.	3 St.	
17. r.	7'3' Cntr.	6' Pf.	4 Lth.	18. s.	5'2' rthr.	5' gr.	9 pf.
	55 ;	12 ;	8 ;		48 ;	7 ;	11 ;
	17 Cntr.	93 Pf.	28 Lth.		3 rthl.	21 gr.	10 pf.

Zweite Lection.

Will. Ich habe einem armen Manne, der zuweilen zu mir kam, in einzelnen kleinen Posten, Geld geliehen. Die Summe beträgt nunmehr 13 rthl. 9 pf. Nun bin ich ihm, für einige Botengänge, die er mir gethan hat, und noch für einige Arbeiten 8 rthl. 9 gr. 11 pf. schuldig. Wie viel werde ich wohl, nach Abzug dieser Summe noch an dem Manne zu fodern haben?

Beide. [Nach einigen Versuchen.] Das können wir nicht ausrechnen.

Will.

Erläuterung verdienen, die ich aber, um Raum zu ersparen, dem nachdenkenden Leser und Lehrer überlassen muß. Doch habe ich mir Mühe gegeben, durch die Wahl der Beispiele dafür zu sorgen, daß so leicht keiner von diesen Fällen vergessen werden kann.

Will. Aber doch möchte ich eure Gedanken darüber wissen, wie ihr es ohngefähr anzufangen gedächtet?

Beide. Wir sollen da Groschen abziehen, und haben keine, von welchen wir abziehen könnten.

Will. Könnt ihr denn nicht aus einem Thaler Groschen machen?

Soph. Ah, ich weiß es. Ich setze an 12 rthl. 24 gr. 9 pf. Das ist ja auch so viel als 13 rthl. 9 pf.

Will. Ich freue mich über diesen Einfall. Du kannst dir auf diese Art wirklich helfen. Rechnet daher das Exempel alle beide. — — — —

Will. Gesetzt nun aber, das Exempel hieße: Es sollen 8 rthl. 11 pf. von 13 rthl. 9 pf. abgezogen werden. Wie würdet ihr alsdann rechnen?

Beide. Ach, das wissen wir nicht.

Will. Es wird euch gewiß einfallen. Setzt nur das Exempel an die Tafel, ungefähr so wie das vorige.

Beide. Ah, nun haben wirs. Wir borgen von den 24 gr. einen weg, und behalten dafür nur 23 gr. — — — Hier ist auch die Probe.

12 rthl.	24 gr.	9 pf.
8		11 =
4	23	10 =
13 rthl.	— —	9 pf.

Will.

Will. So ist's recht. Nachdenken und Muth überwindet alle Schwierigkeit. Nun werdet ihr euch auch für folgende Aufgaben nicht scheuen.

19. t.

34 Pf.		2 Qtchn.
25 ;		3 ;
8 Pf.	31 Loth	3 Qtchn.

20. u.

65 Cntr.		6 Lth.
8 ;		19 ;
56 Cntr.	99 Pf.	19 Lth.

21. v.

76 Cntr.	— Pf.	4 Lth.
52 ;	8 ;	6 ;
23 Cntr.	91 Pf.	30 Lth.

22. w.

536 rthl.	— gr.	8 pf.
255 ;	14 ;	9 ;
280 rthl.	9 gr.	11 pf.

3. Multiplication.

Erste Lection.

Will. Ihr wißt doch wohl, wie viel Groschen Ein Thaler hat?

Beide. O ja. Vier und zwanzig.

Will. Wißt ihr aber auch, wie viel Groschen zwölf Thaler haben?

Beide. Nun, zwölfmal so viel.

Will. Ganz gut. Wie viel ist aber zwölfmal vier und zwanzig.

Beide. Das wollen wir bald wissen. Wir dürfen ja nur multipliciren.

Will. Wohlan also, thut es. [nachdem der Versuch unvollkommen ausgefallen war] Ich lobe zwar eure Entschlossenheit; ich wünsche aber auch, daß ihr etwas

etwas mehr Gefühl von euren Kräften haben möchtet, um wissen zu können, was ihr wohl könnt oder nicht könnt.

Es ist hier ein Multiplicator mit zwei Ziefern. Diesen Fall haben wir noch nicht gehabt. Ich muß euch daher zwei Regeln mittheilen, welche in Ansehung desselben zu beobachten sind. — Man thut nemlich, erstlich, gar nicht, als wenn die beiden Zahlen des Multiplicators zu einander gehörten, sondern man nimmt zuerst die letzte Zahl desselben, rechter Hand, und multiplicirt damit. Alsdann, zweitens, nimmt man die zweite Zahl, und multiplicirt damit ebenfalls alle Zahlen des Multiplicandus. Da ist aber zu merken, daß das Product dieser zweiten Multiplication um eine ganze Zeile tiefer herunter geschrieben wird, als das vorige, und daß man die letzte Zahl (rechter Hand) des zweiten Products unter die zweite Zahl des ersten Productes setzen muß. Ich werde euch die Sache zeigen, indem ich hier das aufgegebene Beispiel rechnen will. — Seht, so ist es recht, 12 rthl. haben 408 gr. Werdet ihr wohl diese beiden Regeln merken. Hier ist Gelegenheit zu deren Anwendung.

1. a. 576 rthl. haben 13824 gr.
2. b. 469 Ellen haben 11256 Zoll, (a 24 Zoll).
3. c. 44 Dutzend sind 528 einzelne Stücke.
4. d. 644 Pfund haben 20608 Loth (a 32 Loth).
5. e. 524 Steine haben 11528 Pfund (a 22 Pfund).

6.

6. f. 36 rthl. haben 1748 Sechser.
7. g. 786 Mandeln sind 11010 einzelne Stücke.
8. h. 98 Viertelshunderte sind 2450 Einzelne.
9. i. 239 Groschen haben 3868 Pfennige.
10. k. 532 multipl. mit 324 giebt 172368.

Ad. Hier hat der Multiplicator 3 Ziefern. Kommen also die 3 Producte in 3 Reihen unter einander?

Will. Allerdings. Und immer wird das folgende Product unter die vorletzte Zahl dessen, unter welchem es steht, gesetzt.

Zweite Lection.

Will. Einer meiner Freunde verkauft seit 7 Jahren, jährlich für 9 rthl. 8 gr. Pfirschen und andere wohlschmeckende Baumfrüchte aus seinem Garten. Wer sagt mir, wie viel dieser jährliche Gewinn, zusammengenommen, bereits beträgt?

Soph. Ich wüßte wohl, wie ichs rechnen könnte. Ich könnte es addiren.

Will. Das gienge wohl an. Du weißt aber schon von einer andern Gelegenheit her, daß man mit dem Multipliciren kürzer wegkömmt.

Soph. Auch das. — — Hier ist das Exempel.

Ad. Ich bin auch fertig.

Will. Alle beide richtig gerechnet, nur Adolph mit mehr Aufmerksamkeit. — Was fehlt Deiner Rechnung, Sophie, in Vergleich mit Adolphs Rechnung?

Soph. O ich bin böse über mich. Ich habe vergessen die Groschen gleich in Thalern zu berechnen.

Will. So thue es noch. — Wer von euch kann mir aber wohl die Regel sagen, nach welcher man solche Beispiele ausrechnen muß?

Ad. „Man multiplicirt die Thaler zuerst. Alsdann die Groschen. Kommen so viele Groschen heraus, daß sie mehr als Einen Thaler betragen, so berechnet man sie in Thalern und addirt diese zu dem Thalerproducte."

Will. Brav. — Daß du mir die Regel mit solcher Bestimmtheit angegeben hast, ist mir noch lieber, als selbst dein wohlgerathenes Beispiel. Seht, nun werdet bald ihr mir die Regeln zum Rechnen sagen. — Soviel nützt Aufmerksamkeit und Ueberlegung. — Hier sind noch einige Beispiele zur Anwendung der von Adolph gefundenen Regel.

11. l. Ein Mann, der jährlich 345 rthl. 16 gr. 9 pf. verzehrt, verzehrt in 2 Jahren 691 rthl. 9 gr. 6 pf.

12. m. Es kauft jemand 4 Pferde. Jedes kostet 96 rthl. 6 gr. 10 pf. — Der ganze Zug also 385 rthl. 3 gr. 4 pf.

13. n. Wenn von 5 Erben jeder 576 rthl. 16 gr. 8 pf. erbt, so ist das Vermögen 2883 rthl. 21 gr. 4 pf. stark gewesen.

14. o. 624 rthl. 9 gr. 5 pf. 9mal genommen, betragen 5619 rthl. 9 gr. 9 pf.

15. p. 345 rthl. 16 gr. 9 pf. sind 99,549 pf.

16. q. 576 rthl. 15 gr. sind 13,839 Groschen.
17. r. 208 rthl. 4 pf. sind 59,908 Pfennige.

Will. Statt der Probe gebe ich euch den Rath, jedes Exempel lieber zweimal zu rechnen, und zwar entweder so, daß ihr das ganze Exempel noch einmal mit den Augen überlaufet, oder, wenn es ein großes Exempel ist, daß ihr es lieber auch noch einmal ansetzt.

Dritte Lection.

Will. Nun geht es schon recht geschwind mit euch im Rechnen. Ich glaube fast, daß ich es nicht geschwinder kann. Wir wollen einmal sehen. — Es hat jemand eine jährliche Besoldung von 576 rthl. Wie viel beträgt diese Besoldung in 10 Jahren. — Ich kann es doch geschwinder. Ich bin schon fertig. — — Und ich glaube gar, ihr wißt euch nicht einmal zu helfen?

Beide. Ja, hier mit der Null. Sagt man denn 8 mal 0 oder 0 mal 8.

Will. Eine tiefsinnige Frage. — Ist es wohl einerlei, wenn ich sage: ich habe 8 mal nicht zugelangt und also auch nichts bekommen, oder ob ich sage: ich habe achtmal zugelangt, aber achtmal nichts genommen?

Beide. Ei, das ist ganz einerlei. Ich habe immer nichts.

Will. Nun, so ist es auch mit eurer Frage. 8 mal null ist eben so viel, als null mal 8, d. h. es ist nichts.

nichts. — Wenn ihr also das Exempel ganz ordentlich rechnen wollt, so müßt ihr eine Reihe von drei Nullen hinschreiben, und dabei sagen, kein mal 6, kein mal 7, kein mal 5. In der zweiten Reihe aber sagt ihr einmal 6, einmal 7, einmal 5. Beide Reihen zusammen addirt giebt also 5760. Dieselbe Summe habe ich nun dadurch herausgebracht, daß ich an die Aufgabe gleich eine 0 gehängt habe.

Beide. Aber, geht denn das an?

Will. So oft man mit 10 zu multipliciren hat, geht es an. Ihr könnt den Versuch machen, so oft ihr wollt. Nehmt jede beliebige Zahl, setzt sie an und multiplicirt sie mit 10. Ihr werdet nichts anders zum Product heraus bekommen, als die Aufgabe selbst, mit einer angehängten Null. — Und weil wir Einmal von der Null, welche am Ende des Multiplicators vorkommt, sprechen, so will ich euch noch einen Vortheil sagen. Man braucht mit derselben gar nicht zu multipliciren, und setzt sie daher auch gar nicht unter die letzte Zahl des Multiplicandus, sondern man schreibt sie hinter demselben etwas rechter Hand an, setzt dafür die nach der Null folgende Zahl unter die letzte Ziefer des Multiplicandus und nimmt die Null nur bei der Addition dazu. Wie viel haben 20 Jahre Wochen? Dies wird so angeschreiben $\left\{\begin{array}{r}52\\ 2\,0\\ \hline 1040\end{array}\right\}$ Oder ein anderes Beispiel.

Wie viele Wochen hat ein Mann von 120 Jahren durchlebt? [6240 W.]

18. s. 2674 Rieß Papier sind 53480 Buch.

19. t. Ein Haus zu bauen kostet 1985 rthl. — 30 Häuser kosten demnach 59550 rthl.

Will. Habt ihr diese Regel im Kopf? — so will ich euch noch eine andere geben. Wenn nemlich am Ende des Multiplicandus Nullen sind, habt ihr nicht nöthig, diese Nullen mit zu multipliciren, sondern ihr setzt den Multiplicator bloß unter die übrigen Zahlen, und nehmt die Nullen nur bei der Addition dazu. Wie viel haben z. B. 2600 rthl. Groschen? [Antw. 62400.]

21. v. 540 Groschen haben 13960 Pfennige.

22. w. 5500 Pfund haben 176000 Loth.

Will. Nun aber auch den dritten Fall, wenn nemlich sowohl der Multiplicator, als der Multiplicandus Nullen am Ende haben. „Da werden alle Nullen des Multiplicators an die Nullen des Multiplicandus angehängt, und übrigens wird verfahren, wie in dem zweiten Fall.

23. x. 2400 mit 600 multiplicirt, giebt 1440000.

24. y. 500 multipl. mit 70, giebt 35000.

25. z. 570 multipl. mit 50, giebt 28500.

Will. Die Nullen machen bei den Multiplicationsexempeln sehr viele Regeln nöthig. Z. B. Es sollen 543 rthl. mit 202 multiplicirt werden. — „Da ist zwar auch nicht nöthig, daß man mit

der

der o multiplicirt, aber man muß doch in Ansehung der dritten Reihe es so machen, als wenn wirklich mit den Nullen multiplicirt worden wäre, und die lezte Zahl, rechter Hand, der untersten Reihe, muß unter die dritte Zahl der obersten Reihe (von der rechten Hand an gezählt), gesezt werden. Also

543
302
―――
1086
1629
―――
163986

Hier auch noch einige Beispiele zu dieser vierten Regel wegen der Nullen:

26. aa.	563	multipl.	mit	702,	giebt	395226.
27. bb.	546	=	=	307,	=	167622.
28. cc.	508	=	=	508,	=	258064.
29. dd.	703	=	=	307,	=	220321.

Will. Nun noch einige Fälle, wo ihr bald errathen werdet, wie ihr sie rechnen müßt. — Wie viel haben 6 rthl. 8 gr. Groschen?

Beide. 144 gr.

Will. Das trifft nicht zu. 144 gr. betragen nur 6 rthl. Es waren ja aber 8 gr. mehr.

Beide. Diese 8 gr. müssen also dazu addirt werden.

Will. Richtig. — Dasselbe habt ihr bei den folgenden Aufgaben zu beobachten:

 30.

30. ee.	36 rthl.	9 gr.		sind	873 gr.
31. ff.	22 "	14 "	5 pf.	sind	6509 pf.
32. gg.	16 "	15 "	— "	sind	4788 "
33. hh.	18 "	19 "	— "	sind	5312 "

4. Division.

Erste Lection.

Will. Ich habe euch neulich von einem Manne erzählt, welcher 25 Söhne am Leben und erwachsen sah. — Gesetzt, dieser Mann habe ein Vermögen von 144200 rthl. hinterlassen. Wie viel würde jeder von diesen Söhnen bekommen haben? — — Ihr zaudert? — Wißt ihr nicht, wie ihr zu rechnen habt?

Beide. Ah, jetzt fällt es uns erst bei. Die Söhne sollten sich ja in das Vermögen theilen. Es ist also ein Divisionsexempel. — — — Es geht aber doch nicht.

Will. Aber, warum geht es denn nicht?

Soph. Der Divisor hat zwei Zahlen. So haben wir noch nicht gerechnet.

Will. So so. Nun so müßt ihr es heute lernen. Ich will es euch aber an einem andern Beispiele zeigen. Nehmt also an, die Erbschaft habe nur aus 48686 rthl. bestanden, und der Söhne wären nur 22 gewesen. — Ihr braucht euch gar nicht lange zu besinnen. Statt daß ihr, wenn der Divisor nur aus Einer Zahl, z. B. aus

2,

2, bestünde, sagtet: 2 in 4 habe ich zweimal, sagt ihr jetzt 22 in 48 habe ich — — —

Beide. So? O da wollen wir auch bald fertig seyn. — Hier ist es; 2213 rthl.

Will. Richtig. Nehmt nun das vorige. Es sollen 25 Söhne, und die Erbschaft soll 144200 rthl. seyn. [5368 rthl.] — Nun rechnet auch folgende Aufgaben *):

1. a.	8325	dividirt	mit	25	giebt	333.
2. b.	24975	=	=	75	=	333.
3. c.	21312	=	=	48	=	444.
4. d.	15984	=	=	36	=	444.
5. e.	39960	=	=	72	=	555.
6. f.	8325	=	=	15	=	555.
7. g.	11888	=	=	18	=	666.
8. h.	15984	=	=	24	=	666.
9. i.	60175	=	=	75	=	789.
10. k.	94752	=	=	96	=	987.
11. l.	47098	=	=	72	=	654.
12. m.	1054440	=	=	45	=	23432.

Beide. [sie haben die von Hrn. Willich absichtlich gemachte Spielerei bemerkt] Ei das ist doch sonderbar. Da haben wir fast immer zwei Exempel, welche gleiche Quotienten geben.

Will. Haltet ihr das für Zufall, oder habe ich es vielleicht mit Vorbedacht so gemacht.

 Beide.

*) Die Leser werden sich hiebei an die Fragmente aus dem großen Einmaleins erinnern, welche die Kinder theils auswendig wußten, theils ansehen durften.

Beide. Wir wissen's nicht.

Will. Nun wir wollen sehen, ob es möglich ist, einen Quotienten zu machen, wie man ihn haben will. Rechnet einmal folgendes Exempel: 44950; der Divisor sey das heutige Datum, der 25te May.

Beide. Nun das ist lustig. Der Quotient giebt die heurige Jahrzahl 1798.

Will. Nun, was schließt ihr hieraus?

Beide. Man kann machen, daß der Divisor ausfällt, wie man will.

Will. So? also versucht es einmal.

Beide. Ja; wir können es freilich nicht. Wir denken nur, daß Sie es können.

Will. Vielleicht könnt ihr es auch. — Wer sagt mir am schnellsten, wie viel in 96 rthl. Groschen stecken?

Soph. Ei das ist ja ein Multiplicationsexempel?

Will. Was schadet denn das?

Beide. Hier ist es 2304 gr.

Will. Ein reicher Mann vermachte 2304 rthl. aus, in welche sich 24 arme Leute theilen sollten. Wie viel bekam jeder?

Beide. sechs und neunzig.

Will. Richtig. Nun seht, daß ihr ebenfalls machen könnt, daß ein Quotient heraus komme, wie ihr ihn haben wollt?

Beide. Aber wie denn, Hr. Willich, wir können und wissen ja nicht.

Will. Die Augen gab Gott zum Sehen; den Verstand zum Nachdenken. Seht nur eure beiden Exempel an.

Beide. Wir hören und sehen nichts.

Will. So müßt ihr rechnen. Wie viel stecken Groschen in 84 rthl.?

Beide. 2016.

Will. Wenn ich nun 2016 Groschen hätte, und wollte Thaler dafür haben. Wie viel bekäme ich da?

Beide. Das ist leicht: 84 rthl.

Will. Habt ihr es denn berechnet?

Beide. O, das ist ja nicht nöthig.

Will. Gleich wohl wünsche ich, daß ihr mir's ordentlich ausrechnetet.

Beide. Muß das durch Division geschehen?

Will. Ich glaube; es ist ja eben so viel, als sollten die Thaler sich in die Groschen theilen.

Beide. Nun wohl. 24 ist der Divisor. — Also: 84 rthl. Wie gesagt.

Will. Richtig. Ihr habt aber doch bei diesem Exempel eine Entdeckung machen können.

Beide. [Nach langem vergeblichen Ueberlegen] Ei, nun wissen wir. Wenn man eine Zahl multipliçirt und nimmt alsdann das Product, um es mit eben der Zahl, mit welcher man mul-

tiplicirt hat, zu dividiren; so kömmt die multiplicirte Zahl als Quotient heraus.

Will. So? Wißt ihr nun also, wie ich es gemacht habe, daß die heurige Jahrzahl und das heutige Datum in dem vorigen Rechenexempel vorkam.

Beide. O ja; Sie haben gewiß die Jahrzahl mit dem heutigen Datum multiplicirt, und uns das Product als Dividendus, das Datum aber als Divisor gegeben.

Will. Wir wollen sehen. Macht also einmal, daß die vornjährige Jahrzahl der Quotient werde, wenn der 24 Julius der Divisor ist.

Beide. Es trifft; es trifft. Der Dividendus oder das Product heißt 43128. Ei das ist gut: nun wollen wir recht scherzhafte Exempel ausrechnen. Jetzt multiplicire ich gleich das heurige Jahr mit meinem Geburtstag, da muß das Jahr wieder als Quotient kommen.

Zweite Lection.

Will. Jetzt könnte mir auch eines von euch die Probe zu den Divisionsexempeln sagen.

Ad. Wissen wir sie denn schon?

Will. Einiges Nachdenken würde es euch offenbaren. — — — Was ist die Probe bei einem Subtractionsexempel?

Beide. Die Addition.

Will. Und so könnte wohl die Probe bei einem Divisionsexempel?

Beide. Vielleicht die Multiplication seyn?

Will. Ich glaube auch; aber wie?

Soph. Doch wohl, daß man den Quotienten mit dem Divisor multiplicirt.

Will. Und was müßte alsdann erfolgen?

Soph. Der Dividendus müßte als Product kommen.

Will. Schön. Nun dividiren wir nie ohne Probe mehr. Laßt also sehen. — Ein freigebiger Vater gab seinen 6 Kindern 37 gr. 6 pf. daß sie sich darein theilen und mit dem Gelde auf den Jahrmarkt gehen könnten. Wie viel mag wohl auf jedes Kind gekommen seyn?

Beide. Wie müssen wir denn hier ansetzen?

Will. Sagt mir erst, wie ihr euch, ohne Rechnung an der Tafel hättet theilen wollen? Hättet ihr wohl erst die Groschen und dann die Pfennige getheilt, oder umgekehrt?

Beide. Doch wohl die Groschen zuerst.

Will. Das wollen wir versuchen. 37 gr. in 6 getheilt; wie viel kömmt auf Eines?

Beide. Wenn 36 wären, kämen 6.

Will. Richtig. Jedes Kind konnte 6 gr. bekommen, da blieb noch 1 gr. über. — Nun hatten sie also noch 1 gr. und 6 pf. zu theilen. Das sind, zusammengenommen, 18 pf. Es erhielt also jedes noch über die 6 gr? — — — auch 3 pf.

— Nun

— Nun berechnet dies einmal an der Tafel. Ihr müßt nemlich erst die 37 gr. als Dividendus ansetzen, und mit 6 dividiren. Da bleibt 1 zum Rest. Dieser Rest ist 1 gr. Da 1 gr. und 6 pf. achtzehn Pfennige beträgt, so setzt ihr zweitens auch diese 18 pf. als Dividendus an und dividirt mit 6. Wo ihr alsdann seht, wie viel Pfennige auf eine Person kommen.

Beide. Das trifft zu, wie wir es auch vorhin, ohne die Kreide, ausgerechnet haben.

Will. Hier sind noch zwei Aufgaben.

1. a.	4 theilen sich in	57 rthl. 12 gr.	Antw.	14 rthl. 9 gr.
2. b.	8 = =	2316 = 16 =	=	289 14 =

Beide. [in Ansehung der zweiten Aufgabe.] Es bleibt hier 4 als Rest.

Will. Richtig. Es sind 4 rthl. die unter 8 Personen freilich nicht anders getheilt werden können, als daß sie zu Groschen gemacht werden. Das müßt ihr also thun.

Beide. Es wird also 4 mit 24 multiplicirt?

Will. Ja.

Beide. Also 96 gr.

Will. Zu diesen müßt ihr aber auch noch die 16 gr. addiren, und dann wird die Summe abermals mit 8 dividirt.

3. c. 2 theilen sich in 41 rthl. 23 gr. 8 pf.
Antw. 20 rthl. 13 gr. 10 pf.

4. d. 4 theilen sich in 306 rthl. 17 gr. 4 pf.
Antw. 76 rthl. 16 gr. 4 pf.

5. e. 15 theilen sich in 969 rthl. 14 gr.
Antw. 64 rthl. 15 gr. 4 pf.

6. f. 48 theilen sich in 2488 rthl. 20 gr.
Antw. 51 rthl. 20 gr. 5 pf.

Dritte Lection.

Will. Ein Mann hatte sein Wohlgefallen an ganz kleinen Goldstücken, welche man Viertelsdukaten nennt. Es ist Eines den vierten Theil eines Dukaten werth, viere also sind so viel als ein ganzer Dukaten. Er wechselte sie überall ein, wo er welche bekommen konnte, und that sie in verschiedene kleine Fächer. Solcher Fächer hatte er sechs. In dem einen lagen 17 Stück, im zweiten 32, im dritten 28, im vierten 56, im fünften 44, im sechsten 79. — Wie viel waren dies zusammen Viertelsdukaten?

Beide. Ah, das ist ja ein Additionsexempel. — Es waren 256.

Will. Ganze Dukaten?

Beide. Nein; Viertelsdukaten.

Will. Wie viel waren es aber ganze?

Beide. Das wissen wir nicht.

Will. Ihr könnt es aber doch berechnen. Wie viel gehören denn Viertelsdukaten zu einem ganzen?

Beide. Vier; so wie vier Viertel Apfel einen ganzen Apfel machen.

Will.

Will. Wenn ihr nun diese Viertelsdukaten gehabt hättet, und hättet wissen wollen, wie viel es ganze sind, hättet ihr da nicht Häufchen machen, und auf jedes vier Viertel legen müssen? — — Und da hättet ihr doch wohl diese Goldstückchen vertheilt?

Beide. Also durch Division können wir's finden. Das ist auch wahr; es ist ja eben soviel, als wenn sich die ganzen Dukaten in die Viertelsdukaten theilen sollten. Wir theilen also 256 mit 4. — 64 ganze Dukaten.

Will. Schön. Wenn ihr also ein ganzes Bret voll Apfelviertel fändet, und wolltet durch Rechnung herausbringen, wie viel es ganze Aepfel gewesen sind, wie müßtet ihr es machen?

Beide. Wir zählten die Stücke, und dividirten die gefundene Zahl mit 4.

Will. Gesetzt aber, es wären 8 Stücke aus einem Apfel gemacht worden, so daß also keine Viertels- sondern Achtelsstücken auf dem Bret lägen, und ihr wolltet alsdann wissen, wie viel es ganze Aepfel gewesen sind?

Beide. Da dividirten wir doch wohl mit 8?

Will. Richtig. Wären 6 Theile aus den Aepfeln gemacht worden, mit 6 u. s. w. Ich will euch doch bei dieser Gelegenheit etwas sagen, was euch nützen kann.

Man nennt eine Zahl eine ganze Zahl, wenn sie etwas andeutet, was nicht in Stü-

cke getheilt, und also ganz ist. Sage ich z. B. 2 Aepfel, 4 Pferde, 12 Ellen, 18 rthl.; so sind dies lauter ganze Zahlen.

Zeigt aber die Zahl nur einen Theil, oder etliche Theile von einem Ganzen an, so nennt man diese Zahl einen Bruch. Z. B. ein halber Thaler; zweiviertel Ellen. Da ist halb und zweiviertel auch eine Zahl, und zwar eine gebrochene Zahl, oder ein Bruch. — Und das wird so geschrieben. $\frac{1}{2}$ bedeutet ein halbes, $\frac{1}{4}$ ein Viertel, $\frac{1}{16}$ ein Sechzehntheil. D. h. das Ganze ist in 16 Theile getheilt, und einer von diesen Theilen ist genommen worden.

Beide. O das wissen wir schon, Hr. Willich.

Will. Desto besser. Ich mache euch also nur darauf aufmerksam, daß ein Bruch immer mit zwei unter einander stehenden und mit einem Querstrich von einander abgesonderten Zahlen geschrieben wird. Diese beiden Zahlen haben ihre besonderen Namen. Die oberste heißt der Zähler, die untere der Nenner. Die unterste zeigt allemal an, in wie viel Theile das Ganze getheilt worden ist, die oberste aber, wie viele von diesen Theilen genommen worden sind. Wer sagt mir nun, was $\frac{12}{16}$ bedeutet?

Ad. Es bedeutet, daß ein Ganzes in 16 Theile ist getheilt worden und daß man 12 von diesen Theilen weggenommen hat.

Will.

Will. Richtig. So werdet ihr also auch wissen, was $2\frac{4}{4}$ bedeutet?

Ad. Es bedeutet — — — —

Will. Ich will dir helfen. Es ist nicht nöthig, daß immer nur ein Ganzes getheilt werde; es können auch mehrere Ganze getheilt werden, und da entstehen also natürlich auch mehrere Theile. Wenn ich also z. B. 6 Aepfel, jeden in 4 Theile oder Viertel zerschneide; wie viel werde ich da Viertel erhalten? — — Ihr habt recht, 24. Nun diesen Fall würde man in Zahlen ausdrücken mit $2\frac{4}{4}$.

Gesetzt also ihr fändet 24 Apfelviertel und wolltet wissen, wie viel dies ganze Aepfel betrâge, wie würdet ihr es machen?

Beide. Wie vorhin; wir würden 24 mit 4 dividiren.

Will. Gut. Schreibt mir einmal zwei und dreißig Achtel, und sagt mir, was das bedeute?

Soph. Es bedeutet, daß mehrere Aepfel zerschnitten worden sind, und zwar jeder in 8 Theile, und daß solcher Achtel 32 da sind.

Will. Recht gut. Wie viel Aepfel wären also wohl zerschnitten worden?

Soph. Da müßten wir 32 mit 8 dividiren — 4 Aepfel.

Will. Richtig. Ihr könnt euch also die allgemeine Regel merken. So oft ein Bruch vorkömmt, bei welchem ihr sehet, daß mehr als ein Gan-

zes getheilt worden ist, und ihr wollt wissen, wie viel Ganze getheilt wurden, so dürft ihr nur den Zähler mit dem Nenner dividiren. z. B. $\frac{72}{12}$, $\frac{96}{24}$, $\frac{16}{8}$, $\frac{45}{15}$.

Beide. Aber wie können wir wissen, ob mehr als ein Ganzes, oder ob nur ein Ganzes getheilt worden ist?

Will. Das könnt ihr allemal daran sehen, daß der Zähler eine größere Zahl ist, als der Nenner. 12 ist z. B. eine größere Zahl, als 8, wenn also $\frac{12}{8}$ vorkömmt, so ist mehr als ein Ganzes getheilt worden.

Ist der Zähler eine kleinere Zahl, als der Nenner so ist nur ein Ganzes getheilt worden, und es sind nicht so viel Stücke da, als gemacht worden sind, z. B. $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{4}$.

Ist aber Zähler und Nenner einerlei Zahl, so bedeutet das, daß Ein Ganzes zwar getheilt worden ist, daß aber die gemachten Stücke alle da sind. Ich habe alsdann das Ganze wirklich, nur daß es in Stücken ist. $\frac{4}{4}$ bedeutet z. B. vier Viertel. Vier Viertel Apfel ist so viel, als ein ganzer Apfel, der aber in 4 Theile zerschnitten ist. Eben so $\frac{12}{12}$, $\frac{48}{48}$, $\frac{39}{39}$.

Vierte Lection.

Will. Wenn 6 Personen 37 rthl. unter sich theilen sollen; wie viel bekömmt Eine? — Rechnet es an der Tafel aus.

Beide. 6 rthl. und 1 rthl. bleibt Rest.

Will. Was ihr mir da sagt, das schreibt man eigentlich so: 6 | 37 | $6\frac{1}{6}$ rthl.

Was mag das wohl eigentlich bedeuten, der Rest?

Soph. Daß heißt, daß bei einer Theilung einiges über bleibt.

Will. Das ist nicht genau genug geantwortet, liebe Sophie. Gebt einmal Achtung.

Ihr habt mir gesagt, wenn 37 rthl. unter 6 Personen zu theilen wären, so könnte jede Person sechs Thaler bekommen. Ist diese 6 eine ganze Zahl oder ein Bruch?

Beide. Wir wissen nicht — —

Will. Ich meine, ob jede von diesen Personen z. B. 6 ganze preußische Thaler bekommen könnte, wenn 37 solcher ganzen preußischen Thaler auf dem Tisch lägen.

Beide. Ja, so ist es. Die 6 ist also eine ganze Zahl.

Will. Nun bliebe aber Ein solcher Thaler übrig. Dieser müßte doch getheilt werden.

Soph. Ja; man müßte ihn wechseln lassen.

Will. Wechseln, meine liebe Sophie, bedeutet hier gar nichts anders, als einen Thaler in seinen Theilen statt eines ganzen Thalers erhalten. Wenn ich dem Kaufmann diesen Thaler gebe, und er giebt mir 24 gr. dafür; so kann ich ja sagen, ich habe 24 vier und zwanzig

Theile

Theile eines Thalers. Das würde ich schreiben: $\frac{24}{24}$ rthl. Und da wißt ihr ja schon, daß das ein Ganzes, also einen ganzen Thaler, bedeutet.

Beide. Ja ja, das wissen wir noch.

Will. Nun gebt also jetzt bloß auf diesen einzigen Thaler Achtung. Der muß noch getheilt werden. Und zwar in wie viel Theile?

Beide. So viel als Personen sind. Also in 6.

Will. Richtig. Es werden also Sechstheile oder Sechstel aus dem Thaler gemacht. Wie viel kann nun jeder der Theilnehmer solcher Sechstel bekommen?

Beide. Nur Eines. Denn es sind ja nur 6 Theile, und dazu auch 6 Theilnehmer.

Will. Richtig. — Betrachtet nun einmal eure Rechnung. Der Rest ist 1. Der Divisor ist 6. Jeder Theilnehmer bekömmt, außer 6 ganzen Thalern auch noch $\frac{1}{6}$ von einem Thaler. Die Rechenmeister haben also ganz recht, uns folgende Regel zu geben:

„Wenn bei einer Division eine Zahl als Rest bleibt, so wird diese Zahl als der Zähler eines Bruches angesehen, dessen Nenner der Divisor ist, und dieser Bruch wird allemal zu dem Quotienten geschrieben, damit man gleich wissen kann, wie viel Stücke von Einem oder etlichen der Ganzen, welche die

Theilnehmer unter sich getheilt haben, jeder dieser Theilnehmer auch noch erhalten kann?"

Ihr seht, diese Regel trifft zu. 1 war der Rest, 6 der Divisor. Es bekäme also jede Person 6 $\frac{1}{6}$ rthl. und so ist es auch wirklich. — Rechnet doch, damit ihr auch solche Quotienten ordentlich schreiben lernt, noch folgende Exempel:

7. g.	6	theilen	sich	in	50	rthl.	Antw.	$8\frac{2}{6}$	rthl.
8. h.	7	〃	〃	〃	33	〃	—	$4\frac{5}{7}$	〃
9. i.	5	〃	〃	〃	79	〃	—	$15\frac{4}{7}$	〃
10. k.	12	〃	〃	〃	75	〃	—	$6\frac{3}{12}$	〃
11. l.	25	〃	〃	〃	115	〃	—	$4\frac{15}{25}$	〃
12. m.	48	〃	〃	〃	153	〃	—	$3\frac{9}{48}$	〃

Fünfte Lection.

Will. Zehn Personen theilen sich in 150 rthl — Wie viel bekömmt Eine von ihnen?

Beide. 15 rthl.

Will. Das wußte ich in dem Augenblick, da ich das Exempel aufgab, und zwar ohne alle Rechnung.

Beide. Aber wie konnten Sie das wissen?

Will. Die Rechenmeister haben eine Regel, welche heißt: „Wenn der Divisor und der Dividendus am Ende Nullen haben, so schneidet man von dem Dividendus so viel Nullen weg, als der Divisor daran hat, und dividirt alsdann nur die übrig bleibenden Zahlen."

Es blieb mir also, indem ich diese Regel befolgte, nur 15 in dem Dividendus übrig. Der Divisor war 1, welches nicht dividirt, also war 15 rthl. der Theil, den jede Person erhält. — Ihr könnt die Probe mit dieser Regel machen, so oft ihr wollt, ihr werdet sehen, daß sie richtig ist. Z. B. 20, mit 10 zu theilen; 600 mit 100 u. s. w.

Will. Merkt euch jetzt in Ansehung der Nullen, die in Divisionsexempeln vorkommen können, überhaupt folgendes:

a) Hat der Divisor keine Nullen, so ist keine besondere Regel zu bemerken, der Dividendus mag Nullen haben so viel er will.

b) Hat der Dividendus Nullen, und der Divisor auch welche, so gilt die Regel, die ich eben angeben habe.

c) Hat der Divisor Nullen, und der Dividendus keine, so kann man dennoch so viele von den letzten Zahlen des Dividendus weglassen, als der Divisor Nullen hat. Man muß sie aber als Rest ansehen, und sie dem Quotienten zusammt den ganzen Divisor als Bruch beischreiben. Z. B.

13.	n.	20	313	$15\frac{13}{15}$.
14.	o.	40	586	$14\frac{26}{40}$.
15.	p.	500	6719	$13\frac{219}{500}$.

III.

Dritte und letzte Abtheilung des Rechenunterrichtes.

So sehr Hr. Willich überzeugt war, daß die vier Rechnungsarten von den Kindern nur durch anhaltende Uebung erlernt, und daß die Regeln derselben nur dem Gedächtnisse anvertraut werden müßten, weil die Erklärung derselben für Kinder viel zu weitläuftig und fein ist; so leicht, glaubte er, könnten nun alle Berechnungen, bei welchen Addition, Subtraction, Multiplication und Division angewendet wird, als Verstandesübung gebraucht werden. Hienach wählte er also die Methode, nach welcher er Regel de tri, wälsche Practik, und zum Theil auch die Bruchrechnung vortrug. Er legte es nemlich darauf an, daß die Kinder die Regeln, nach welchen bei diesen Rechnungen verfahren wird, finden und begreifen lernten, und trug daher dieselben mehr nach Art der Kopfrechnungen vor, obgleich Kreide oder Feder dabei gebraucht wurde. Es läßt sich also auch denken, daß der Beispiele viel mehrere aufgegeben und berechnet wurden, als hier geschieht, wo ich mich des Raumes wegen einschränken muß und nur einen historischen Begriff von der

Me-

Methode geben kann. Denn, wenn es darauf angelegt wird, daß die Kinder etwas selbst finden sollen (welches eben Uebung des Verstandes heißt) so muß das, was sie finden sollen, ihnen in einzelnen Beispielen oder Fällen so oft vorkommen, daß, wenn sie nun endlich die Entdeckung machen, sie sich wundern, daß ihnen eine so bekannte Sache nicht schon längst aufgefallen ist.

1. Regel de tri.

Erste Lection.

Will. Ein Mann kaufte 1 Loth Tabak für 4 Pfennige, und wollte da er ihm gefiel, 1 Pfund davon nehmen. Er wußte aber nicht, wie hoch das Pfund kommen würde? — Was meint ihr wohl, wie hätte er dies ausrechnen können?

Soph. Ja, wer das wüßte.

Will. Wer nachdenkt, erfährt es. — Gesetzt, er hätte 2 Loth kaufen wollen; hätte er wissen können, wie hoch diese kommen?

Ad. O ja, noch einmal so theuer, als 1 Loth.

Will. Gesetzt nun er hätte 8 Loth kaufen wollen.

Beide. Die kosten also achtmal 4 Pfennig.

Will. Sechzehn Loth?

Beide. Sechzehn mal 4 Pfennig.

Will. Zwei und dreißig Loth?

Beide. Zwei und dreißig mal 4 Pfennige.

Will. Wie viel ist denn dies?

Soph. Es sind 128 Pfennig, oder 10 gr. 8 pf.

Will. Das geht gut. Solltet ihr nun nicht heraus bringen können, was ein Pfund gekostet haben würde?

Soph. Das müßte ja eben soviel gekostet haben; denn ein Pfund besteht ja aus 32 Lothen.

Will. Ich glaube selbst. — Doch, nun einen andern Fall. Wenn 1 Loth Zucker 5 Pfennige kostet, was kosten 6 ℔.

Ad. Das können wir ja eben so ausrechnen?

Will. Wie dann?

Ad. Daß wir sagen: fünfmal 32.

Will. Da erführet ihr freilich was Ein Pfund kostet; ich frage ja aber, was sechs Pfund kosten.

Ad. Nun dann, sechsmal so viel, als Ein Pfund.

Will. Das gienge allenfalls an; allein ich will euch eine kürzere Methode anzeigen, da ich euch ohnehin sagen muß, wie man dergleichen Rechenexempel zu schreiben pflegt. Man schreibt:

Loth.		Pfenn.		℔.	
1	—	5	—	6	—

Hinter dem letzten Querstrich schreibt man alsdann, was man durch Ausrechnung gefunden hat.

hat. — Doch, rechne einmal nach deiner Methode Adolph.

Ad. Ich sage: fünfmal 32 ist 160. Das sind also 13 gr. 4 pf. — Nun sechsmal 13 gr. 4 pf. sind 80 gr. oder 3 rthl. 8 gr.

Will. Das trifft zu. Nun werde ich nach meiner Methode rechnen. Da mache ich's, wie ihr es vorhin gemacht habt. Ihr habt 32 Loth aus Einem Pfund gemacht, und ich mache 192 Loth aus sechs Pfunden, indem ich 6 mit 32 multiplicire. Weil nun jedes einzelne Loth 5 pf. kostet, so kosten 192 Loth fünfmal 5 pf. das ist 960 pf. Sechs Pfund kosten also 960 pf. Nun rechne ich noch aus, wie viel dies Groschen oder Thaler sind. Da erhalte ich auch 80 Groschen, oder 3 rthlr. 8 gr. Meine Methode trifft also auch zu. Und weil sie die kürzeste ist, so ist meine Meinung, daß ihr künftig nach derselben rechnet.

Ad. Die kürzeste?

Will. Das wollen wir sehen. Rechne du nach deiner Methode, ich und Sophie wollen es nach meiner propiren. Hier ist ein Beispiel. — Ein Loth Kaffee kostet 7 pf. wie hoch kommen 8 ℔ 12 Loth? [Nachdem Hr. W. und Sophie das Exempel gerechnet hatten] Siehst du, Adolph, wir sind eher fertig.

Ad. Und ich kann es nicht einmal heraus bringen. Wenn nur die Lothe nicht dabei wären.

L 5 Will.

Will. Nun, diese ließen sich wohl auch berechnen. Allein, wie gesagt, meine Methode ist die kürzeste, deßhalb ziehe ich sie vor.

Zweite Lection.

Will. Für 3 rthl. bekömmt man 1 Quentchen Gold. Wenn ich mir nun für 66 rthl. Gold kaufen wollte, wie viel würde ich bekommen? — Hier steht das Exempel:

rthl.	Quentchen.	rthl.
3 —	1 —	66. —

Beide. Müssen wir es denn auch so machen, wie gestern, und 66 mit 3 multipliciren?

Will. Daran zweifle ich; doch — denket nach und probiret.

Soph. Ich glaube, wir müssen dividiren; denn es ist ja gerade so, als wenn wir aus den 66 rthl. einzelne Häufchen machen müßten, deren jedes 3 rthl. enthielte.

Will. Ganz recht. Ich werde also bekommen?

Soph. 22 Quentchen, d. h. 5 Loth 2 Quentch.

Will. Brav. — Ein Kind gab einem Krämer 3 gr. und erhielt dafür 1 Elle seiden Band. Gesetzt, es hätte ihm 1 rthl. hingelegt, wie viel würde es dafür Band erhalten haben?

Beide. Ach, das läßt sich gar nicht ausrechnen. Da können wir ja weder multipliciren noch dividiren.

Will.

Will. Nur, weil ihr nicht ein wenig nachdenkt. Gesetzt ich hätte gesagt: für 3 gr. kauft man 1 Elle Band, wie viel bekömmt man für 24 gr.?

Ad. Es ist wahr; ich bin beinahe böse über mich. Das vergesse ich doch immer, daß man sich so oft damit helfen kann, wenn man bedenkt, daß 1 rthl. eben soviel ist, als 24 gr. — Nun ist's leicht; 8 Ellen, denn 3 in 24 giebt 8.

Will. Richtig. — Ihr habt heute und gestern Exempel aus der Regel de tri gerechnet. Die Regel de tri ist die Kunst, den Preiß einer großen Quantität anzugeben, wenn der Preiß einer kleinen Quantität bekannt ist. Wenn ihr also nur wißt, daß 1 Klafter Holz 3 rthl. kostet, und wißt, wie viel Klaftern aus dem Walde, da hinter dem Garten, gemacht werden können, so könnt ihr auch gleich angeben, was der ganze Wald kostete, wenn er nach dem Preiße des Klafterholzes verkauft würde. Ihr berechnet das nemlich durch die Regel de tri, denn Eine Klafter Holz ist die kleine Quantität, und der ganze Wald ist die große Quantität, den Preiß der ersten wißt ihr, den Preiß der zweiten wollt ihr finden.

Beide. Ei, das ist doch artig

Will. Es ist zugleich auch sehr nützlich. Denn es kömmt alle Augenblicke Veranlassung zu solchen Rechnungen vor. Es ist heute Sonnabend. Ich habe seit dem Montag alle Tage 3 Taglöhner.

Jeder bekömmt täglich an Geld 3 gr. Wie viel werde ich demnach heute auszuzahlen haben?

Beide. Ach, das können wir noch nicht ausrechnen.

Will. Ich dächte doch. — Wie viel beträgt denn die Ausgabe in Einem Tage?

Ad. 9 gr. denn es sind 3 Leute.

Will. Gut. Nun könnt ihr ansetzen:

Tag.	gr.	Tage.
1 —	9 —	6 —

Beide. Da muß also wieder multiplicirt werden. 54 gr. d. h. 2 rthl. 6 gr.

Will. Es ist nemlich gerade so viel, als ob der Preiß eines jeden Tages 9 gr. wäre. Da ich euch nun den Preiß jedes einzelnen Tages angab, setzte ich euch in Stand, mir den Preiß von sechs Tagen zu sagen, 6 Tage aber ist eine größere Quantität, als 1 Tag.

Dritte Lection.

Will. Was haltet ihr wohl von folgender Rechnungsaufgabe, die gestern hier im Hause vorgekommen ist. 5 Stück englische Stricknadeln sollten 2 gr. kosten. Der Mann, der sie verkaufte, hatte nur noch 35 Stücke, und die Mutter wollte solche miteinander nehmen. Könnte man wohl durch Regel de tri ausrechnen, wie viel diese 35 Stücke gekostet haben? Der Ansatz ist:

St.	gr.	St.
5 —	2 —	35 —

Soph.

Soph. O ja. — Hier ist die Antwort: 70 gr. — Ich multiplicire nemlich 35 mit 2.

Will. Du meinst also, die 35 Stücke hätten 70 gr. d. h. 2 rthl. 22 gr. gekostet?

Soph. Ja.

Ad. Das glaube ich nicht.

Will. Es ist mir auch nicht wahrscheinlich. Laßt sehen, ob wir uns nicht auf eine andere Art helfen können.

Nicht wahr, die Strickerinnen nennen 5 Stücke Stricknadeln ein Gestricke?

Soph. Ja.

Will. Gut. — Ein Gestricke hat also 2 gr. gekostet; wir können also ansetzen:

Gestricke.	gr.	Gestricke.
1 —	2 —	7 —

Denn 35 Stricknadeln sind also sieben Gestricke.

Beide. Da kommen 14 gr. heraus.

Will. Und also nicht 70 gr. oder 2 rthl. 22 gr. Sophie hat also gerade viermal zu viel angegeben.

Soph. Wie so denn?

Will. Wie viel ist denn fünfmal 14?

Soph. 70.

Will. Richtig. Diese Summe hast du auch angegeben. Nun kosten die Nadeln aber nur 14 gr. und nicht 70 gr. Wenn du 14 von 70 wegnimmst,

nimmst, so bleibt 56, und 56 ist gerade so viel als viermal 14.

Mir fällt dabei ein, daß du dir also doch wohl hättest helfen können, da du einmal angefangen hattest, das Beispiel so zu rechnen, wie wir es zuerst angesetzt hatten. Du hattest gesagt, 35 Nadeln kosteten 70 gr. Allein sie kosten nur den fünften Theil von 70 gr. Könntest du denn nicht angeben, wie viel Groschen der fünfte Theil von 70 gr. ausmacht?

Soph. O ja; ich müßte 70 mit 5 dividiren. — — Wirklich, der Quotient ist 14, also 14 gr.

Will. Nun seht; lieben Kinder, diese Entdeckung kann euch viel nutzen. Gebt einmal recht Achtung. Sophie hatte die dritte Zahl (die 35) mit der zweiten (mit der 2) multiplicirt, und das Product (70) mit der ersten Zahl (5) dividirt. Da kam (als Quotient) 14 heraus, und diese 14 ist wirklich der Preiß von 35 Stricknadeln. Wir wollen doch einmal sehen, ob es bei mehreren Exempeln zutrifft, wenn wir die dritte Zahl mit der zweiten multipliciren, und das Product mit der ersten dividiren? Hier ist ein Beispiel. 12 Stück tönerne Tabakspfeifen wurden für 3 gr. verkauft, was würden demnach 48 Stücke gekostet haben?

Beide. Wir haben so gerechnet, wie Sie sagten, und haben 12 herausgebracht, das wären also 12 gr.

Will. Ist das aber auch richtig?

Beide. Ja, das wissen wir nicht.

Will. Der Kluge weiß sich zu helfen. Laßt sehen! — 12 Stück sind so viel als 1 Dutzend; 48 Stücke so viel als 4 Dutzend. Nun wollen wir ansetzen.

Dutz.	gr.	Dutz.
1 —	3 —	4 —

Es erfolgt also ebenfalls 12. Die Regel hätte also abermals zugetroffen, [Nachdem man noch mehrere den angegebenen ähnliche, Exempel gerechnet und die Regel bewährt gefunden hatte.] Durch Anwendung dieser Regel seyd ihr im Stande, nach den sonderbarsten Angaben dennoch den richtigen Preiß der Dinge zu finden. So kommen z. B. oft die Mägde nach Hause und sagen, anderthalb, dritthalb, vierthalb Loth u. dgl. koste so und so viel. Wer sollte nun glauben, daß nach solchen Angaben berechnet werden könne, wie viel 1 ℔., oder ½ Centner oder 1 Centner kostet; und gleichwohl kann man es. — Ihr wollt ein solches Exempel versuchen? Gut; hier ist eines: anderthalb Loth Kaffe kostet 7 pf. was kosten 6 ℔.?

Beide. Aber wie sollen wir denn dies ansetzen?

Will. Ich will es euch bei diesem Beispiele sagen; gebt aber Acht, damit ihr euch bei den folgenden selbst zu helfen wißt. Anderthalb Loth ist so viel als 1 Loth 2 Quentchen. Ihr setzt also an:

Loth.	Quentch.	Pfenn.	℔.
1	2 —	7 —	6 —

Nun habt ihr aber noch zwei Regeln dabei zu beobachten, wegen derer ich vorher eine Frage an euch thun will. Ist es wohl einerlei, ob ich sage: anderthalb Loth, oder ob ich sage: sechs Quentchen?

Beide. Das ist einerlei.

Will. Gesetzt nun, 6 ℔. wären so viel, als 192 Loth, und 192 Loth wären so viel als 768 Quentchen; könnte ich statt der 6 ℔. wohl hinsetzen: 768 Quentchen.

Beide. Auch das gienge an.

Will. Nun so könnte ich das Exempel wohl auch so ansetzen:

Quentch.	Pfenn.	Quentch.
6 —	7 —	768 —

Beide. Ja; nun ist es leicht; nun können wir es auch ausrechnen.

Will. Seht, das haben die Rechenmeister schon lange vor euch gewußt, deswegen haben sie zwei Regeln gegeben, und sagen „man solle erstlich jeden Posten unter gleichbenannte Zahlen bringen, und, zweitens, der erste und der dritte Posten müßten jederzeit ebenfalls gleichbenannte Zahlen seyn.“

Wenn also, wie im gegenwärtigen Beispiel, gesagt wird: 1 Loth 2 Quentchen, so muß die ganze Summe als Quentchen angegeben werden.

den. Nun ist der *erste* Posten fertig, wie wir ihn brauchen. Aber der *dritte* Posten ist noch in *Pfunden* angegeben. Der Regel nach muß er also auch in *Quentchen* angegeben werden, wie der *erste*; man muß also die Pfunde zu Lothe und die Lothe zu Quentchen machen. Und wenn ihr sehen wollt, wie es ein ordentlicher Rechenmeister macht, so will ich es euch zeigen.

Loth.	Quentch.	Pfenn.	℔.
1	2 —	7 —	6 —
4			32
6			192
			4
			768

Nun ist die Aufgabe erst so, daß man sie *ausrechnen* kann, und, wie ihr seht, gerade so, wie ihr sie mir würdet ausgerechnet haben, wenn ich sie gleich anfangs so abgefaßt hätte. Es wird nun 768 mit 7 multiplicirt und das Product mit 6 dividirt. — 6 ℔ Kaffe werden also, nach diesem Preiße, 896 pf. oder 74 gr. 8 pf. d. h. 3 rthl. 2 gr. 8 pf. kosten.

Vierte Lection.

Ad. Aber, lieber Hr. Willich, ich begreife gar nicht, wie es zugeht, daß die Regel, man solle den mittelsten mit dem hintersten Posten multipliciren, und das Product mit dem vordersten Posten dividiren, zutrifft.

Will. Da du diese Frage so ernstlich und so bestimmt vorträgst, so traue ich dir zu, daß du aufmerksam genug seyn wirst, wenn ich dir darauf antworte, und will dies also gerne thun.

Nicht wahr, wenn das Exempel hieße: Ein Loth kostet 6 pf. was kosten 6 Loth? so begreifst du wohl, wie das Product der mittelsten und der hintersten Zahl die richtige Antwort seyn könne?

Ad. O ja; denn ich denke alsdann: 6 Loth sind ja sechsmal so viel als 1 Loth, folglich müssen sie auch sechsmal so viel kosten. Also 6 mal 6 ist 36, d. h. 36 pf.

Will. Richtig. Wenn es nun heißt: drei Lothe kosten 6 pf. was kosten 6 Loth — kostet denn alsdann Ein Loth mehr als 6 pf. oder kostet es weniger?

Ad. Es kostet weniger als 6 pf., es kostet ja nur 2 pf.

Will. Auch gut. Und zwar kostet es nur ein Dritttheil so viel, denn 2 pf. ist nur der dritte Theil von 6 pf. Dieses vergiß nicht.— Wenn du nun in dem Exempel: 3 Loth für 6 pf. was kosten 6 Loth, die beiden 6, als die mittelste und hinterste Zahl mit einander multiplicirtest, und wolltest alsdann sagen, 6 Loth kosteten 36 pf. so würdest du ja voraussetzen, Ein Loth koste 6 pf. und diese Voraussetzung wäre falsch, du nähmest nemlich den Preiß eines Lothes gerade um

um zweimal zu hoch an. Um diesen Irrthum zu berichtigen, müßtest du eigentlich zwei Drittel von 36 (durch Subtraction) wegnehmen. Weil du aber vielleicht nicht wüßtest, wie viel zwei Drittel von 36 ausmachen, so schlägst du den kürzesten Weg ein, dividirst 36 mit 3, und da giebt dann der Quotient den Einen Dritttheil, den du suchtest, nemlich 12. Denn wenn 3 Loth 6 pf. und 1 Loth also 2 pf. kostet, so kosten ganz gewiß 6 Loth 12 pf. —

Jezt betrachtet einmal das folgende Beispiel: 1 Elle Tuch kostet 2 rthl. 12 gr. was kosten 7 Ellen? — Wie wolltet ihr wohl dieses rechnen?

Beide. Müssen wir vielleicht die Thaler erst in Groschen verwandeln?

Will. Ja; das war es, worauf ich euch aufmerksam machen wollte. Statt 2 rthl. 12 gr. müßt ihr sagen: 60 gr. und müßt also 7 mit 60 multipliciren.

Dies alles aber geschieht bloß, um das Exempel erst so einzurichten oder vorzubereiten, daß es berechnet werden kann. Nach dieser Vorbereitung wird die eigentliche Auflösung der Aufgabe vorgenommen, welche in der Multiplication der beiden leztern Posten, und Division des Products besteht. Weil nun aber da gemeiniglich ein Quotient heraus kömmt, den man nicht recht brauchen kann, z. B. eine große Menge von Pfenni-

gen oder Groschen; so müssen diese zu Thalern gemacht werden, und das erfordert dann wieder eine Rechnung, die ebenfalls nicht eigentlich zur Regel de tri gehört. Ich will hier einmal folgendes Exempel berechnen.

Loth.	Quentch.	gr.	pf.	lb.	Loth.
1	2 —	5	6 —	56	3 —

Da muß ich erst die Lothe im ersten Posten, und alsdann die Pfunde und Lothe im dritten Posten zu Quentchen, und hierauf die Groschen im mittelsten Posten zu Pfennigen machen. Dies alles ist Vorbereitung, und meine Aufgabe heißt alsdann: 6 Quentchen kosten 66 pf. wie hoch kommen 7180 Quentchen? Nun multiplicire ich die beiden letzten Posten, dividire mit dem ersten in das Product, wodurch ich die Summe 78980 erhalte, und also sage, daß 7180 Quentchen 7890 Pfennige kosten. Und nun bin ich eigentlich mit meiner Aufgabe fertig. Weil es aber bequemer ist, diese Summe in Thalern zu wissen, so mache ich durch Division die Pfennige erst zu Groschen und dann zu Thalern, so daß ich alsdann sagen kann: 174 rthl. 5 gr. 8 pf.

*

Hier nun einige Exempel zur Uebung der Aufmerksamkeit und Accuratesse.

a) Wenn ein Infanterist täglich 4 kr. bekömmt, so kostet er (den Gulden zu 60 kr. gerechnet) jährlich 24 fl.

20 kr. Was kostet nun 1 ganzes Regiment, welches aus 4652 Mann bestehen soll? Antw. 113,198 fl. 40 kr.

b) Wenn, nach eben diesem Maasstabe, ein Regiment Infanterie 113198 fl. 40 kr. kostet, was kosten jährlich 45 Regimenter, d. h. 209340 Mann? Antw. 5,260,606 fl. 40 kr.

c) Ein Korb Obst ist für 12 gr. verkauft worden. Der Garten lieferte 95 Körbe. Sie kosteten also 47 rthl. 12 gr.

d) Eine fette Gans kostete 19 gr. Nun wurden in einer Stadt 63 Dutzend solcher Gänze gekauft. Was kosteten sie? Antw. 598 rthl. 12 gr.

e) Zwei Eier zu 3 pf. gerechnet, was kosten 15 Schocke? Antw. 7 rthl.

f) Wenn ein Kind täglich 5 gr. 9 pf. zu Lebensmitteln braucht; wie viel braucht es in 12 Jahren, d. h. 3654 Tagen (mit Inbegriff dreier Schalttage)? Antw. 1050 rthl. 2 gr. 3 pf.

g) Wenn ein Kind monatlich 7 gr. 3 pf. zu Schreibmaterialien braucht (3 gr. 6 pf. Papier, 2 gr. Federn, 6 pf. Dinte, 9 pf. Bleistift, 3 pf. Kreide, 3 pf. Streusand), wie viel beträgt dies in 7 Jahren? Antw. 25 rthl. 19 gr.

h) Ein Kind, welches täglich 6 Stunden zum Lernen anwendet, hat in 7 Jahren (a 365 Tage) 638 Tage 18 Stunden, oder 1 Jahr 273 Tage 8 St. zum Lernen benutzt.

i) Ein Kind, welches (eins ins andere gerechnet), täglich $8\frac{1}{2}$ Stunden (8 St. 30 Minut.) schläft, schläft in 12 Jahren (a 365 Tage) 1551 Tage 6 Stund. oder 4 Jahre 91 Tage 6 St.

k) Wenn ein Kind alle zwei Jahre 1 Dutzend Hemden, 1 Dutzend Schnupftücher, alle Jahre 12 Ellen Futterleinwand in andere Kleidungsstücke braucht, — wie viel beträgt dies in 7 Jahren? — Man schlage dieses nach den an jedem Orte gültigen Preißen an, und lasse die Kinder selbst diese zusammengesetzte Aufgabe auseinander setzen und berechnen.

l) Wenn jemand täglich 2 Pfund 4 Loth Speise zu sich nimmt, wie viel beträgt dies in 60 Jahren? (a 365 Tage) Antw. 46537½ Pfund, oder 465 Cntr. 37 Pfund, 16 Loth.

Fünfte Lection.

Will. Laßt uns jetzt einmal eine Theilung vornehmen. Hier ist ein ganzer, aber schlechter und ungenießbarer Kuchen, der zu dieser Absicht ist gebacken und viereckigt gemacht worden. Wir wollen ihn zuerst in vier Theile, oder in Viertel theilen, und Adolph, Sophie, Luise, Philipp, jedes soll eines von den Vierteln bekommen. Hat jedes das Seinige?

Alle. Ja.

Will. Nun theile jedes sein Viertel wieder in vier Theile; aber seht darauf, daß ein Theil so groß werde, wie der andere. Es erhält also jedes jetzt vier kleine Viertel?

Alle. Ja; jedes hat aus Einem großen Stücke vier kleine gemacht.

Will. Nun mache jedes aus jedem kleinen Stücke abermals vier gleiche Stücke. Da giebt

giebt jedes dieser kleinen Stücke vier noch kleinere Viertel.

Einige. Ei, das giebt viele Stücke.

Will. Und doch wollen wir noch einmal, und also zum viertenmal theilen. Aus jedem dieser ganz kleinen Stücke wollen wir wieder vier machen, und was dadurch entsteht, die allerkleinsten Stückchen nennen. Jetzt zähle doch jedes, wie viel es Stückchen hat?

Einige. Ich habe vier und sechzig.

Andere. Ich auch.

Will. So hat also jedes von euch aus einem einzigen großen Viertel vier und sechzig kleinere Stücke gemacht. Gesetzt nun, der Kuchen wäre eßbar; was wäre euch lieber? Ein Viertel von dem Kuchen, oder vier und sechzig zweihundert und sechs und funfzig Theile von demselben?

Einige. Ja, das wissen wir nicht.

Will. Ihr könntet es wohl wissen, wenn ihr nachgedacht hättet. Jedes von euch hat 64 Stückchen aus seinem Antheile von dem Kuchen gemacht; in wie viel solche Stückchen ist also der ganze Kuchen zerschnitten worden?

Soph. In viermal vier und sechzig, und also — in 256 Stücke.

Will. Richtig. Ihr könnt das durch Multiplication mit 4, ihr könnt es durch Addition finden, wenn ihr 64 viermal über einander

 schreibt,

schreibt, und könnt es auch durch Zählen entdecken, wenn ihr nemlich alle hier befindlichen Stückchen überzählet. —

Wenn ich nun von diesen zweihundert sechs und funfzig Theilen dieses Kuchens 64 nehme, wie viel werde ich da haben, werde ich Ein Viertel des ganzen Kuchen, oder werde ich die Hälfte desselben haben, oder wie viel wird es sonst betragen?

Ad. Es wird Ein Viertel betragen, denn jedes von uns hat 64 Stücke, und diese sind aus einem einzigen Viertel gemacht worden.

Will. Wenn ich nun also noch einmal frage, was euch lieber wäre, ein Viertel von diesem Kuchen, oder vier und sechzig zweihundert und sechsundfunfzig Theile von demselben? was antwortet ihr mir darauf?

Alle. Wir antworten, daß dieses einerlei ist, weil $\frac{1}{4}$ eben soviel ist, als $\frac{64}{256}$.

Will. Könnte man denn wohl die Elle, d. h. das Ellenmaaß, auch in 256. Theile eintheilen?

Soph. O ja; ich glaube —

Will. Allerdings; man kann sie theilen in so viel Theile als man nur will, und also auch in 256. Wenn euch nun jemand sagt, er habe sich eine Viertelelle Band gekauft; da wißt ihr wohl gleich anzugeben, wie groß ungefähr dieses Stück Band ist?

Soph.

Soph. O ja; ungefähr so lang, als dieser Bleistift hier.

Will. Gut; ich glaube auch. Gesetzt aber, man sagte euch, dieses Stück Band messe $\frac{64}{256}$ Theile einer Elle, und ihr wüßtet noch nicht, daß dieses gerade so viel ist, als eine Viertelelle, so würdet ihr schwerlich wissen, wie lang jenes Stückchen Band ist?

Ad. Das ist wahr, wir würden es nicht wissen.

Will. Nun wird es euch aber doch in Zukunft oft vorkommen, daß man spricht, z. B. zwölf zwei und siebzigstel Thaler, acht acht und vierzigstel Thaler, oder zwölfhundert und Zwanzigstel eines Gulden; wäre es euch da nicht lieber, daß man gesagt hätte: Ein Viertel, Ein Sechstheil, oder dergl.?

Alle. O ja; da wüßten wir doch gleich, wie viel das eigentlich ist? Ein Viertel Thaler z. B. ist 6 gr. nicht wahr?

Will. Richtig. — Nun da will ich euch sagen, wie ihr euch alsdann helfen könnt. Ihr müßt diese Brüche, z. B. $\frac{12}{72}$, $\frac{8}{48}$, $\frac{12}{120}$, $\frac{24}{240}$ u. s. w. aufheben, d. h. ihr müßt durch Rechnung herausbringen, ob einer von diesen Brüchen vielleicht $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, oder $\frac{2}{4}$, $\frac{2}{3}$ u. s. w. sey.

Ad. Kann man denn das?

Willich. O ja. Ich will es euch sagen. Die ganze Kunst ist in zwei Regeln enthalten. Die erste ist: „Man versuche, ob der Zähler so

 in

in den Nenner dividirt werden kann, daß die Rechnung ohne Rest aufgeht. — Ist dieses, so ist der Quotient bei dieser Division als der Nenner des gesuchten Bruches anzusehen, und der Zähler dazu ist jederzeit eine 1."

Soph. Ei lassen Sie uns doch den Versuch machen.

Will. Gut. Hier ist ein Exempel $\frac{64}{256}$, wie lautet dieser Bruch, wenn er aufgehoben ist?

Ad. Wir sollen also 256 mit 64 dividiren?

Will. Freilich wohl.

Ad. Mein Quotient ist 4.

Soph. Meiner auch.

Will. Nun so ist 4 der Nenner des Bruchs; der Zähler heißt, der Regel zufolge, 1; $\frac{64}{256}$ wäre also so viel, als $\frac{1}{4}$. Sollte das wahr seyn?

Soph. Freilich ist es wahr; das sehen wir ja an unserm Kuchen.

Will. Nun, diese Regel trifft also zu; macht sie euch nur durch Uebung recht geläufig. Hier sind Exempel:

a)	$\frac{12}{72} = \frac{1}{5}$	e)	$\frac{72}{216} = \frac{1}{3}$
b)	$\frac{8}{48} = \frac{1}{6}$	f)	$\frac{24}{96} = \frac{1}{4}$
c)	$\frac{12}{120} = \frac{1}{10}$	g)	$\frac{6}{54} = \frac{1}{9}$
d)	$\frac{24}{240} = \frac{1}{10}$	h)	$\frac{4}{48} = \frac{1}{12}$.

Sechste Lection.

Will. [Nachdem ihm einige zur vorigen Lection gehörige Exempel überreicht worden waren, welche die Kinder sich selbst

selbst aufgegeben hatten.] Nun das freut mich; es ist ein Beweis, daß ihr aufmerksam und verständig seyd. Ich sehe eben, daß Adolf hier auf ein Exempel gestoßen ist, welches nicht unter die Regel paßt, die ich gestern gegeben habe, sondern unter die zweite Regel gehört, die ich euch nun geben will. „Bleibt nemlich, wenn man den Zähler in den Nenner dividirt, ein Rest, so muß man noch weiter fort dividiren, und zwar so, daß man den Rest zum Divisor, den vorigen Divisor aber zum Dividendus nimmt. Bleibt auch bei dieser Division ein Rest, so wird noch einmal dividirt, und zwar wieder so, daß dieser Rest als Divisor, und der vorige Divisor als Dividendus genommen wird. Dieses Dividiren wird so lange fortgesetzt, bis entweder kein Rest oder eine 1 als Rest übrig bleibt. Bleibt eine 1 als Rest, so kann man den Bruch gar nicht aufheben, d. h. er läßt sich in Vierteln, Sechsteln, Achteln, Zwölftheilen, Sechzehntheilen und solchen kleineren Zahlen, gar nicht ausdrücken. Bleibt aber kein Rest, so nimmt man die Zahl, mit welcher man dividirte, da kein Rest übrig blieb, und dividirt mit derselben sowohl den Zähler des Bruchs, als auch den Nenner; da wird der Bruch entweder durch einmal Dividiren, oder durch einigemal Dividiren

ren endlich so klein, daß er als Achtel, Sechstel, Zwölftel, oder doch überhaupt in kleineren Zahlen, als vorher ausgedrückt werden kann.

Alle. O, das ist eine lange Regel.

Will. Sie ist zwar lang, aber nicht schwer. Ihr werdet sie durch ein paarmal üben im Kopfe haben. Wir wollen auf geradewohl einen Bruch nehmen, z. B. $\frac{72}{105}$. Was wollt ihr nun mit diesem Bruche machen?

Soph. Wir wollen ihn aufheben, d. h. wir wollen ihn in einer kleineren Zahl, z. B. in Vierteln, Achteln oder Sechsteln ausdrücken.

Will. Du hättest lieber sagen sollen, wir wollen erst versuchen, ob er sich in solchen kleinen Zahlen ausdrücken läßt, und, wenn es möglich ist, wollen wir ihn auch darinn ausdrücken.

Soph. Ja, richtig. Nicht wahr, wir müssen erst anfangen zu dividiren. Bleibt ein Rest, so wird dieser der Divisor bei der zweiten Division u. s. w.

Will. Ja; nur gleich die Kreide genommen, und Hand angelegt.

Beide. Es ist kein Rest geblieben.

Will. Wievielmal habt ihr denn dividirt?

Beide. Viermal.

Will. Und der Divisor bei dem letztenmal Dividiren ist? —

Beide. Drei.

Will. Nunmehr könnt ihr also sagen, daß ihr den Bruch $\frac{72}{105}$ aufheben wollt, denn nunmehr wißt ihr, wie es anzufangen ist; ihr müßt nemlich den Zähler sowohl als den Nenner mit 3 dividiren. Der Quotient, wenn ihr den Zähler dividirt, giebt den neuen Zähler, und der Quotient, wenn ihr den Nenner dividirt, giebt den neuen Nenner.

Beide. Wir können doch nicht fertig werden, lieber Hr. Willich. Es will nicht zutreffen.

Will. Wie habt ihr es denn gemacht?

Beide Wir dividirten 72 mit 3, da kömmt 24 als der neue Zähler heraus. Hierauf dividirten wir 105 mit 3, da kömmt 35 als der neue Nenner. — Nun sind wir fortgefahren und haben 24 mit 3 dividirt, da kömmt 8 als neuer Zähler; aber einen neuen Nenner können wir dazu nicht finden, denn 3 geht in 35 nicht gerade auf.

Will. Dies ist ein Zeichen, daß ihr den Bruch nicht in Vierteln, Sechsteln oder Achteln ausdrücken könnt, sondern nur in Fünfunddreißigteln.

Beide. Aber heißt denn das, den Bruch aufheben?

Will. 35 ist doch noch immer eine kleinere Zahl, als 105.

Ad. Aber warum können wir diesen Bruch nicht in Vierteln, Sechsteln oder Achteln ausdrücken?

Will.

Will. Das will ich euch sagen; ihr müßt aber gut Achtung geben.

Bei der gestrigen Theilung wurde der ganze Kuchen unter euch getheilt. Denkt euch einmal, es wäre nur ein Stück von demselben unter euch getheilt worden, so habt ihr den Fall, den ich euch erklären soll.

Nehmt daher an, ich hätte fünf und dreißig gleichgroße Stücke aus dem Kuchen gemacht, es wären aber nur vier und zwanzig Personen da gewesen, und ich hätte jeder von diesen Personen Ein Stück, und also $\frac{1}{35}$ gegeben. Da hätte ich also 24 solche Stücke, d. h. $\frac{24}{35}$ ausgetheilt, und 11 Stücke, d. h. $\frac{11}{35}$ wären liegen geblieben. — Jetzt machte jede der vier und zwanzig Personen aus ihrem Stücke drei Stücke, da entstanden also dreimal 24, d. h. 72 Stücke. Hätte ich nun mit den noch nicht ausgetheilten 11 Stücken eben so verfahren, so hätte das dreimal eilf, d. h. 33 Stücke gegeben. Diese 33 zu den 72, durch die Theilnehmer gemachten, Stücke addirt, beträgt 105 Stücke. Es kann also eines der kleinen Stücke nicht mehr ein Fünfunddreißigtheil, sondern es muß ein Hundertundfünftheil heißen, weil der Kuchen, wenn er in solche kleine Stücke zertheilt wird, 105 Theile giebt. Aus 24 Fünfunddreißigtheilen sind also durch das Zerschneiden derselben 72 Hundertundfünftheile geworden.

Aber aus diesen 72 Hundertundfünftheilen werden gleich wieder 24 Fünfunddreißigtheile, wenn dreie derselben zusammen gelegt und für Ein Stück angesehen werden.

Wenn ihr nun bemerkt, daß dreimal 35, 105 ist, und daß aus den 24 vertheilten Stücken dreie gemacht wurden; so werdet ihr gewahr, daß man einen Bruch aufhebt, wenn man sowohl den Zähler, als den Nenner mit einer Zahl dividirt, welche in beiden gerade aufgeht. Weil man aber eine solche Zahl nicht leicht aufs geradewohl findet, so sucht man sie durch Division nach der zweiten Regel, welche ich euch angegeben, und jetzt erklärt habe. — Hier sind noch einige Beispiele, damit ihr sie euch durch Uebung recht geläufig machen könnt.

* a) $\overset{19}{\smile}\ \frac{19\,|\,1}{38\,|\,2}$ g) $\overset{12}{\smile}\ \frac{84\,|\,7}{96\,|\,8}$

b) $\overset{18}{\smile}\ \frac{36\,|\,2}{54\,|\,3}$ h) $\overset{15}{\smile}\ \frac{120\,|\,8}{135\,|\,9}$

c)

*) Bekanntlich pflegt man die Zahl, mit welcher sich der Bruch aufheben läßt, in einen halben Zirkel eingeschlossen zwischen den aufzuhebenden und den aufgehobenen zu setzen.

c) 9: 27 | 3 — 36 | 4

i) 5: 45 | 9 — 50 | 10

d) 7: 28 | 4 — 35 | 5

k) 9: 90 | 10 — 99 | 11

e) 9: 45 | 5 — 54 | 6

l) 17: 187 | 11 — 204 | 12

f) 4: 24 | 6 — 28 | 7

m) 14: 168 | 12 — 182 | 13

Siebente Lection.

Ad. Sie haben uns gestern recht artige Beispiele aufgegeben; die Nenner in den aufgehobenen Brüchen folgen von 2 bis 13 in der Reihe nacheinander. Das haben Sie gewiß zum Scherz gethan, und verstehen also die Kunst, uns die Exempel aufzugeben, wie Sie wollen.

Will. Ja, diese Kunst verstehe ich. Und um euch dies desto besser zu beweisen, so gebt mir einen Bruch an, welcher durch die Aufhebung heraus kommen, sammt der Zahl, mit welcher dividirt werden soll.

Beide. Nun lassen Sie uns doch sehen. Etwas recht schweres. Der Bruch soll $\frac{23}{65}$ heißen, und

19 soll die Zahl seyn, mit welcher er aufgehoben wird.

Will. Nur einen Augenblick Geduld. — — Ihr müßt $1\frac{437}{1235}$ mit 19 dividiren. — — —

Beide. Wirklich es trifft zu. Ei, wie haben Sie denn das gemacht?

Will. Das könntet ihr durch Nachdenken leicht finden.

Beide. O, wir wissen schon; vielleicht durch Multiplication, wie neulich bei den Divisionsexempeln?

Will. Getroffen. Aber wie?

Soph. Sie haben vielleicht erst den Zähler mit 19 multiplicirt, und alsdann auch den Nenner.

Will. Probire selbst, so wirst du finden.

Soph. Richtig, richtig; ich hab' es. Da steht $\frac{437}{1235}$.

Will. Aber kannst du dir denn auch vorstellen, wie die Sache zugeht?

Soph. O ja. Ich will annehmen, das Ganze wäre ein Kuchen gewesen, und der wäre in 65 Stücke zerschnitten worden. Nachdem dies geschehen war, kamen 23 arme Leute, und jedes von ihnen bekam Ein Stück. Da giengen 23 Stücke weg. Als die armen Leute nach Haus kamen, traf jedes von ihnen 18 Verwandte zu Haus an. Jedes Stück Kuchen wurde also in 19 Bissen zerschnitten, damit die 18 Verwandte 18 Bissen

bekämen, und Ein Bissen blieb für den Armen übrig, der den Kuchen geholt hatte.

Es fragt sich nun, wie viel solcher Bissen aus dem ganzen Kuchen hätten gemacht werden können, wenn jedes von den 65 Stücken wäre in 19 Bissen zerschnitten worden. Dies findet man, wenn man erstlich die 23 wirklich zerschnittenen Stücke, und dann auch die übrigen 42 mit 19 multiplicirt, und beide Producte zusammen addirt. Das ist aber eben so viel als ob man gleich die 65 mit 19 multiplicirte. Die Regel heißt also: multiplicire den Zähler und den Nenner mit einerlei Zahl, so findest du was du suchst.

Will. Brav gemacht. Um nun weiter fortzufahren, wie du angefangen hast, so setze ich hinzu: wenn man das Product einer Multiplication mit derselben Zahl dividirt, mit welcher man multiplicirt hat, so kömmt die Zahl heraus, welche multiplicirt worden ist. Ich werde also diesmal, wenn ich mit 19 dividire, den Bruch, welcher mit 19 multiplicirt worden ist, finden.

Das Multipliciren stellt das Zerschneiden vor. Wenn ich Ein Stück in drei Stücke zerschneide, so ist es eben so viel, als wenn ich 1 mit 3 multiplicire. Und dividire ich 3 mit 1, so ist es eben so viel, als wenn ich die drei Stücke wieder zusammenlege und als Einen

Theil

Theil ansehe. Hätte jedes der armen Leute die 19 Bissen, die es aus seinem Stücke machte, wieder zusammen gesetzt, so wären wieder 23 Stücke daraus entstanden, wie vorher da waren. — —

Rechnet mir doch zur Abwechslung einmal folgendes Exempel:

aa) 15 Stück Bücher in Halbfranzband zu binden kostete 3 rthl. was werden die 42 Stück kosten, die ich heute zum Buchbinder schicken will?

Beide. Sie werden $25\frac{3}{15}$ rthl. kosten.

Will. Dreifunfzehntel Thaler? läßt sich dieser Bruch nicht aufheben?

Ad. O ja. — — Er heißt so viel als $\frac{1}{5}$.

Will. Richtig. Der accurate Rechenmeister würde ihn sogleich aufgehoben, und: $15\frac{1}{5}$ rthl. gesagt haben. — Ein anderes:

bb) 12 Mädchen konnten in 1 Tag 64 Ellen Band machen, wieviel hätten die 192 Mädchen, die in einer gewissen Schule beisammen sitzen, demnach in Einem Tage verfertigen können?

Soph. $1024\frac{10}{12}$ Ellen.

Ad. $1024\frac{5}{6}$ Ellen.

Will. Adolph ist diesmal genauer gewesen; er hat den Bruch gleich aufgehoben. Denn $\frac{10}{12}$ läßt sich mit 2 aufheben, und giebt alsdann $\frac{5}{6}$. — Noch ein anderes:

cc) 45 Pfund für 17 rthl. was kosten 97 Pfund?

Beide. Sie kosten $36\frac{29}{45}$ rthl.

Will. Läßt sich der Bruch nicht aufheben?

Beide. Nein; wir haben es versucht.

Will. Nun gut; ich verlasse mich auf euch. Hier noch ein paar andere:

dd) 15 Pfund Lichter zu 3 rthl. — kosten $25\frac{1}{5}$ rthl.

ee) 14 Pfund türkisch Garn zu 45 rthl. gerechnet, wie hoch kommen 99 Pfund? — Antw. $318\frac{1}{14}$ rthl.

ff) 13 Ellen engl. Tuch sollen 64 rthl. kosten, was kosteten alsdann 192 Ellen? Antw. $945\frac{3}{13}$ rthl.

gg) Für einen Weg von 7 Meilen zu fahren, verlangt ein Kutscher 5 rthl. 7 gr. wieviel würde er für 576 Meilen verlangen? Antw. 43 rthl. $13\frac{2}{7}$ gr.

hh) 5 Pfund kosten 9 rthl. 7 gr. wie hoch kommen 781 Pfund? Antw. 1451 rthl. $8\frac{3}{5}$ gr.

ii) 23 Mann verzehrten für eine Mahlzeit 7 rthl. 5 gr. 7 pf. in einem Dorfe. In einer benachbarten Stadt wurden nun auf denselben Fuß 437 Mann satt gemacht; wie viel haben diese aufgezehrt? Antw. 137 rthl. $10\frac{1}{12}$ gr.

Will. [in Ansehung des letzten Beispiels] Ich finde hier einen Unterschied in euren Berechnungen. Adolph hat herausgebracht $137\frac{10}{24}$ rthl. $\frac{1}{12}$ gr. und Sophie hat gerechnet 137 rthl. $10\frac{1}{2}$ gr.

Soph. Ich habe es gethan, weil ich dachte, der vierundzwanzigste Theil eines Thalers wäre ein Groschen. Zehn Vierundzwanzigtheile also wären zehn Groschen.

Will. Richtig. Ich lobe deine Aufmerksamkeit. Vielleicht hättest du sie aber noch weiter fortsetzen

setzen können. Ich finde hier z. B. angegeben $10\frac{1}{12}$ gr. Hat denn der zwölfte Theil eines Groschen nicht auch einen besonderen Namen, so wie der vierundzwanzigste Theil eines Thalers einen hat?

Beide. Das wissen wir nicht.

Will. Ihr wißt es nicht? Das ist sonderbar. — Wie viel hat denn der Groschen Pfennige?

Beide. Zwölf.

Will. Wenn ich also einen Groschen in zwölf Theile theile, wie viel wird ein solcher Theil werth seyn?

Beide. Einen Pfennig.

Will. Nun, ein Stück Geld, das einen Pfennig werth ist, ist ein Pfennig. Ob ich also sage: der Zwölftel eines Groschen, oder ob ich sage: ein Pfennig, das ist einerlei. Und was hat demnach der zwölfte Theil eines Groschen für einen Namen?

Beide. Pfennig.

Will. Nun seht, daß ihr es gewußt habt. Du hättest also immer setzen können, Sophie, 137 rthl. 10 gr. 1 pf. — Hier ist noch ein Beispiel:

kk) 47 Pfund Kaiserthee kosteten 15 rthl. 9 gr. was würden demnach 557 Pfund kosten?

Soph. Diesmal kann ich nicht, wie ich will. Ich bringe 227 rthl. $3\frac{23}{47}$ gr. heraus. Ich weiß aber nicht, wie viel das Pfennige sind.

Will. Das will ich dir sagen. [Nachdem er vor den Augen der Kinder gerechnet hat.] Es sind fünf Pfennige und etwas weniges mehr.

Beide. Ei wie haben Sie denn da gerechnet?

Will. Das sollt ihr morgen erfahren; es ist heute nicht mehr Zeit.

Achte Lection.

Will. Nun will ich also mein Versprechen halten. Ich will euch sagen, wie man einen Bruch, mit den Rechenmeistern zu reden, verändert. Ich will euch die Sache aber erst in dem Beispiele zeigen, das ich gestern rechnete. Es sollte angegeben werden, wie viel $\frac{23}{47}$ Groschen, an Pfennigen betrügen. Ihr wißt doch noch, was man mit dem Ausdruck $\frac{23}{47}$ Groschen eigentlich sagen will?

Beide. O ja; es heißt so viel, als: man habe einen Groschen in 47 Theile getheilt, und 23 Theile davon genommen.

Will. Richtig. Wenn daher ein Bruch verändert werden soll, so ist vor allem nöthig, daß das Ganze, welches getheilt worden ist, in kleinere Ganze zerlegt werden kann, welche schon einen bestimmten Namen haben. Dies geht bei Groschen an, denn die kleineren Ganzen, in welche ein Groschen zerlegt werden kann, heißen Pfennige.

Nun

Nun muß man wissen, wie viel solcher kleineren Ganzen gerade ein größeres Ganzes ausmachen; hier also, wie viel Pfennige zu einem Groschen gehören. Weiß man dies, so ist alsdann die Regel: „man muß die Zahl der kleinern Ganzen, welche das größere Ganze ausmachen (hier also die 12) mit dem Zähler des zu verändernden Bruches multipliciren, und das Product mit dem Nenner dieses Bruches dividiren. Der Quotient giebt an, wie viele von diesen Stücken des kleineren Ganzen durch den veränderten Bruch angedeutet worden waren."

So habe ich auf die angegebene Weise erfahren, daß $\frac{23}{47}$ Groschen 5 Pfennige, und noch etwas darüber ausmachen. Das, was darüber ist, ist nemlich durch einen neuen Bruch angezeigt, der bei dieser Division zuweilen entsteht, und der auch wieder verändert werden kann, wenn es der Mühe werth ist. — So seht ihr, daß meine Rechnung eigentlich 5 pf. und $\frac{41}{47}$ pf. giebt. Hat nun der Pfennig entweder keine kleineren, ebenfalls benannten Theile, oder ist es nicht der Mühe werth, daß man weiter rechnet, so läßt man es hiebei bewenden. Will man aber fortfahren, so muß die Anzahl dieser kleineren Theile wieder so behandelt werden, wie die Regel lautet. Ein Pfennig z. B. hat zwei Heller. Will ich nun wis-

wissen, wie viel $\frac{41}{47}$ Pfennig nach Hellern betragen, so multiplicire ich 2 mit 41, und dividire das Product mit 47. Da finde ich also, daß es 1 und $\frac{35}{47}$ Heller sind.

Ihr könnt, wenn ihr diese Regel befolgt, die seltsamsten Brüche leicht ausrechnen. Was klingt z. B. besonderer, als: $\frac{736}{854}$ rthl. Wie würde man sich anstrengen müssen, heraus zu bringen, wie viel das in Groschen und Pfennigen beträgt. Durch eine solche Berechnung aber findet man es gleich. Macht einmal den Versuch.

Beide. Das war doch schwer. Wir haben 20 gr. $8\frac{88}{427}$ pf. gefunden.

Will. Ihr habt gut gerechnet. Ich will euch indessen die Regel an kürzeren Exempeln üben lassen. — Was ich euch angeben werde, sollen Theile eines Thalers seyn. Ihr habt also zu berechnen, was diese angegebenen Theile des Thalers in Groschen und ebenfalls in Pfennigen betragen.

a)	$\frac{2}{3}$ rthl.	=	16 gr.		
b)	$\frac{3}{4}$ „	=	18 „		
c)	$\frac{4}{5}$ „	=	19 „	$2\frac{2}{5}$ pf.	
d)	$\frac{5}{6}$ „	=	20 „	— „	
e)	$\frac{6}{7}$ „	=	20 „	$6\frac{6}{7}$ „	
f)	$\frac{7}{8}$ „	=	21 „	— „	
g)	$\frac{8}{9}$ „	=	21 „	4 „	
h)	$\frac{9}{10}$ „	=	21 „	$7\frac{1}{5}$ „	
i)	$\frac{10}{11}$ „	=	21 „	$9\frac{9}{11}$ „	

k) $\frac{11}{12}$ rthl. = 22 gr.
l) $\frac{15}{65}$ = = 5 = $6\frac{6}{13}$ pf.
m) $\frac{34}{86}$ = = 9 = $5\frac{37}{43}$ =
n) $\frac{72}{136}$ = = 12 = $8\frac{7}{68}$ =

Neunte Lection.

Will. Eine gewisse Anzahl Kuchen wurde in Viertel zerschnitten, und unter Hochzeitgäste vertheilt. Es waren 6 Gäste; Einer bekam $\frac{3}{4}$; der zweite $\frac{8}{4}$; der dritte $\frac{7}{4}$; der vierte $\frac{5}{4}$; der fünfte $1\frac{1}{4}$; der sechste $\frac{2}{4}$. Wie viel ganze Kuchen sind wohl für diese Gäste zerschnitten worden?

Soph. O, das wissen wir schon. — Einen Augenblick Geduld. — Neun Kuchen.

Will. Richtig. Die Regel ist: man addirt die Zähler, und dividirt die Summe derselben mit dem Nenner. Der Quotient giebt die Anzahl der Ganzen, welche vertheilt worden sind. — Könnt ihr denn aber auch folgendes Exempel rechnen?

Eine Frau hatte drei Kuchen, und machte, zum Zeitvertreib, aus dem ersten Zwölftheile, aus dem zweiten Zwanzigtheile, aus dem dritten Achtundzwanzigtheile; d. h. also, sie zerschnitt den ersten in 12, den zweiten in 20, den dritten in 28 Stücke. — Diese Frau hatte auch drei Kinder, und sagte, sie wollte dem ältesten von dem ersten Kuchen neun Stücke (also $\frac{9}{12}$), dem zweiten von dem zweiten funf-

zehn (also $\frac{15}{21}$) und dem dritten Kinde von dem dritten Kuchen einundzwanzig (mithin $\frac{21}{28}$) geben. Das war den Kindern nicht recht; die ersten glaubten zu wenig zu bekommen, aber die Mutter bewies ihnen, daß sie eine gerechte Mutter wäre, und jedem Kinde soviel zugedacht hätte, als dem andern.

Soph. Das glaube ich doch auch nicht.

Ad. Es kann doch vielleicht so seyn, denn wenn gleich der Jüngste viel mehr Stücke bekam, als der Aelteste, so waren doch die Stücke, die dieser bekam, größer, als die des Jüngsten.

Will. Du bist auf der Spur, Adolph. Allein — wie willst du es deiner Schwester beweisen?

Ad. Ja, ich weiß es selbst nicht gewiß. Wenn wir nur drei Kuchen hätten, da wollte ich es versuchen.

Will. Ich will euch zwei Wege sagen, auf denen ihr dahinter kommen könnt. In der Freistunde schneidet euch nach dem Zirkel drei gleichgroße Stücke rundes Papier, und theilt sie ein, wie die Frau ihre Kuchen eingetheilt hat, und meßt alsdann.

Jetzt will ich euch aber sagen, wie die Kinder durch Rechnung hätten finden können, ob ihre Mutter so gehandelt hatte, wie sie sagte.

Die Rechenmeister sagen, daß sie Brüche auf einerlei Benennung bringen, wenn sie so rechnen. „Sie setzen erstlich die Brüche gerade unter einander, alsdann nehmen sie einen

von

von den Nennern und multipliciren ihn mit dem zweiten Nenner. Das Product multipliciren sie mit dem dritten Nenner, und dies so fort, bis kein Nenner mehr da ist, mit dem man multipliciren könnte.

Das letzte Product nennen sie den Generalnenner, und setzen ihn, in einem kleinen halben Zirkel eingeschlossen, über den Strich, welchen sie hinter den Brüchen machen. Also in diesem Falle:

6720

a) $\frac{9}{12}$

b) $\frac{15}{20}$

c) $\frac{21}{28}$

Wenn dieses geschehen, so multipliciren sie den Generalnenner mit dem Zähler des ersten Bruchs, und dividiren das Product mit dem Nenner dieses Bruches. — Hier erhalte ich also als Quotient 5040.

Dieser Quotient ist der Zähler, der Generalnenner 6720 aber der Nenner zu dem ersten Bruch, so daß ich statt zu sagen: $\frac{9}{12}$, sage $\frac{5040}{6720}$.

Eben so mache ich es mit dem zweiten Bruch. Ihr seht, daß ich wieder 5040 als Quo-

Quo=

Quotient erhalte, folglich kann ich, statt $\frac{15}{20}$, abermals sagen $\frac{5040}{6720}$.

Mit dem dritten Bruch geht es eben so. Der Quotient ist wieder 5040, und also der ganze Bruch ebenfalls $\frac{5040}{6720}$ — Das setzen nun die Rechenmeister also an:

	6720
a) $\frac{9}{12}$	5040
b) $\frac{15}{20}$	5040
c) $\frac{21}{28}$	5040

Es hätte also jedes Kind wirklich so viel bekommen als das andere, und die Kinder hatten unrecht, sich über ihre Mutter zu beklagen.

Soph. Ei das ist doch sonderbar. — Ich finde an dem Rechnen jetzt recht viel Vergnügen.

Will. Das ist mir lieb. Es kömmt daher, weil ihr nunmehr euren Verstand beim Rechnen üben könnt. So könntet ihr, wenn ihr nachdächtet, wohl eine Probe aussinnen, durch welche ihr sähet, ob dies ganze Verfahren richtig ist, oder nicht.

Beide. [Nach einigem Nachdenken] Eine Probe? Wir wüßten doch nicht.

Will. Ich werde helfen. — Sollten sich die Brüche $\frac{9}{12}$, $\frac{15}{20}$, $\frac{21}{28}$ nicht aufheben lassen?

Beide. Wir wollen versuchen. — — O ja; das ist allerliebst, und jeder von ihnen giebt $\frac{3}{4}$. Der erste wird mit 3, der zweite mit 5, der dritte mit 7 aufgehoben.

Will. Also wieder ein neuer Beweis, daß die Mutter jedem Kinde so viel zugedacht hatte, als dem andern. Worinn lag aber wohl der scheinbare Unterschied?

Ad. Die Mutter hatte jeden Kuchen zuerst in Viertel getheilt. Die Viertel des ersten aber zerschnitt sie wieder in 3 Stücke, die des zweiten in 5, die des dritten in 7. Dadurch bekam sie Zwölftheile, Zwanzigtheile und Achtundzwanzigtheile. Weil sie jedem Kinde aber nur $\frac{3}{4}$ eines Kuchens zugedacht hatte, so konnte sie ihm auch nur $\frac{3}{4}$ geben, sie benannte die Stücke aber nicht nach der ersten Eintheilung, die sie gemacht hatte, sondern nach der zweiten. Daher kömmt es, daß eines mehr als das andere zu erhalten schien.

Will. Gut erklärt. — Wir haben nun noch einen Bruch, nemlich $\frac{5040}{6720}$; sollte sich dieser nicht auch aufheben lassen.

Ad. Wir wollen versuchen. — Hier ist er in der Aufhebung. Die Aufhebungszahl ist 1680; der Bruch nach der Aufhebung lautet $\frac{3}{4}$.

Will. Nun da trifft also alles recht gut miteinander überein. — Ich muß euch nun auf den Vortheil aufmerksam machen, den dieses Bringen der Brüche auf gleiche Benennung hat.

Wenn man nemlich verschiedentlich benannte Brüche addiren will, muß man sie vorher auf einerlei Benennung bringen. Gesetzt, die Kinder hätten, nachdem sie ihre Stücken Kuchen, eines $\frac{9}{12}$, das andere $\frac{15}{20}$, das dritte $\frac{21}{28}$ erhalten hatten, durch Rechnung heraus bringen wollen, ob Ein ganzer Kuchen, oder ob mehrere ganze Kuchen unter sie vertheilt worden war; meint ihr wohl, sie hätten die Zähler 9, 15, 21 zusammenaddiren dürfen?

Ad. Das doch wohl nicht, weil die Eintheilung des Kuchens so verschieden gemacht worden war.

Will. Allerdings. Um dies zu finden, mußten sie die Brüche erst unter einerlei Benennung bringen, d. h. eine Eintheilung der Kuchen finden, die zu der Eintheilung nach Zwölftheilen, Zwanzigtheilen und Achtundzwanzigtheilen paßte, und die zu dieser Eintheilung gehörigen Zähler sind diejenigen, welche addirt werden können.

Die Kinder mußten daher 5040 dreimal zu sich selbst addiren, da bekamen sie 15120 heraus. Es waren also $\frac{15120}{6720}$ unter die Kinder vertheilt

wor-

worden. — Um zu finden, wie viel dies an ganzen Kuchen betrage, mußten sie nach der schon angegebenen Regel, den Nenner in den Zähler dividiren. Und da findet sich, daß 2 Ganze und $\frac{1660}{6720}$ eines Ganzen vertheilt worden waren. Wird dieser Bruch aufgehoben, so giebt er $\frac{1}{4}$. Es waren also 2 ganze Kuchen, und von dem dritten $\frac{1}{4}$ ausgetheilt worden. $\frac{3}{4}$ behielt die Mutter noch für sich zurück.

Hier gebe ich euch nun noch einige Beispiele, um euch die Regel, wie man Brüche unter einerlei Benennung bringt, geläufig zu machen, und bemerke dabei nur noch, daß, „wenn sich unter diesen ein Nenner findet, der in einem andern gerade aufgeht, z. B. 3 in 9, 4 in 8, 5 in 20 u. s. w. so wird mit dem aufgehenden Nenner gar nicht multiplicirt," wie in folgendem Beispiele:

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{6}{12}$

c) $\frac{5}{9}$

d) $\frac{3}{13}$

e) $\frac{6}{18}$

f) $\frac{7}{24}$

g) $\frac{8}{31}$

Da

Da geht im Bruche a der Nenner 3 in dem Nenner 12 des Bruches b gerade auf, und der Nenner 12 des Bruches b geht in dem Nenner 24 des Bruches f auf; so wie der Nenner 9 des Bruches c in dem Nenner 18 des Bruches e aufgeht. Es wird also weder mit 3, noch mit 12, noch mit 9, sondern bloß mit 31, 18 und 13 multiplicirt. Demungeachtet aber wird der gefundene gemeinschaftliche Nenner auch mit den Zählern der Brüche a, b, c multiplicirt, und mit deren Nennern dividirt.

Gesetzt nun, es sollte sich bei der Durchsicht der Nenner finden, daß sie alle in einander oder wenigstens in Einem insgesammt aufgehen, so ist alsdann gar keine Multiplication nöthig, sondern dieser Nenner wird sogleich als der gemeinschaftliche angesehen. Wie in folgendem Beispiele:

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{5}{16}$

c) $\frac{7}{12}$

d) $\frac{6}{8}$

e) $\frac{21}{24}$

f) $\frac{5}{48}$

Hier gehen alle Nenner in 48, als in dem Nenner des Bruches f auf, folglich ist dieser, ohne weitere Rechnung der gemeinschaftliche Nenner.

5265

1)	$\frac{4}{5}$	1212
	$\frac{7}{13}$	2835
	$\frac{6}{15}$	2106
	$\frac{2}{27}$	390

5148

2)	$\frac{7}{9}$	4004
	$\frac{12}{13}$	4752
	$\frac{4}{18}$	1144
	$\frac{5}{22}$	1170

Zehnter Abschnitt.

Von einigen Charakterfehlern, und der Methode, sie bei Kindern von 6 — 8 Jahren zu behandeln.

Ich fange hiemit an, meinen Lesern Hn. Willichs Meinung über einige, sich fast bei allen Kindern zeigende Charakterfehler zu übergeben, so wie von seiner Methode, dieselben bei Kindern des besagten Alters zu behandeln. Ich setze nicht vergebens hinzu: bei Kindern des besagten Alters, denn hierauf kömmt gar viel an. Es ist etwas anders, ob man diesen Fehlern bei Kindern von 12 — 14 Jahren, ob man ihnen bei Kindern von 6—8 oder 10 Jahren, oder

oder bei Kindern unter 6 Jahren entgegenarbeiten will. Bei den erstern müssen Vernunftgründe haften, wenn die vorhergehende Erziehung nur einigermaßen auf Entwickelung des Vernunftvermögens angelegt war. Bei den zweiten thun Worte und Vorstellungen schon das meiste, wenn gleich nicht alles. Bei den dritten thun Worte und Vorstellungen so wenig, daß man sie nur als eine geringe Beihülfe zu den Veranstaltungen, die man deswegen trifft, ansehen muß. Ich werde daher meinen Lesern von diesen verschiedenen Behandlungsarten einiger Charakterfehler nicht nur Beispiele, sondern auch die Grundsätze anführen, nach welchen gehandelt werden muß.

1.

Von dem Eigensinne.

Eigensinn ist, nach Hn. Willichs Meinung, vorhanden, wenn man dem, was die Umstände, oder, was Andere wollen, widerstrebt, ohne irgend einen vernünftigen Grund dazu anführen zu können.

Weil also derjenige, der des Eigensinnes beschuldiget wird, schon im Stand seyn muß, wenigstens einigermaßen vernünftig zu denken und zu handeln, so folgt, daß man von Kindern unter zwei bis drittehalb Jahren, so lange sie nemlich theils noch nicht reden können, theils was man zu ihnen sagt, erst verstehen lernen müssen, und also oft noch

 miß-

mißdeuten werden, nie mit Gewißheit behaupten kann, daß sie eigensinnig sind. Es kann ein sehr dringendes Geistes- oder Körperbedürfniß, oder ein Mißverstand seyn, was die Kinder antreibt, anders zu handeln, als es die Erwachsenen wollen, die mit den Kindern umgehen. Die weitere Ausführung dieses Punctes gehört aber zur Behandlung der Kinder vor dem sechsten Jahr, und wird also späterhin vorkommen.

Es ist hier die Rede von Kindern, welche, und in so fern sie verstehen, was ihnen vorgeschrieben wird, und welche, wenn sie gefragt werden und antworten, entweder keinen vernünftigen Grund, oder nur einen, der ihnen selbst nicht haltbar vorkömmt, von ihrer Widersetzlichkeit angeben können. Das Kennzeichen, ob sie sich bewußt sind, aus vernünftiger Beurtheilung oder aus Eigensinn gefehlt zu haben, ist die Unbefangenheit, das Gegentheil von dem schüchternen, zurückhaltenden Wesen, mit welchem sie sich zu vertheidigen suchen, wenn sie über ihr Betragen auf eine ordentliche, und ihnen verständliche Art befragt werden. Vertheidigen sie sich mit Unbefangenheit, mit Freiheit und Festigkeit in Blick, Stimme und Stellung des Körpers, so haben sie bloß geirrt, und der Verstand ist Schuld an dem Fehler, nicht der Charakter. Verrathen sie aber durch irgend etwas das Bestreben, den Vorwurf zu verbergen, den sie sich während ihrer Vertheidigung selbst machen müssen, so

sind sie Sophisten, sie wissen, daß sie nicht recht gethan haben, und wenn übrigens die Handlung von der Art ist, daß sie aus Eigensinn entsprungen seyn kann, so ist sie alsdann auch wirklich daraus entsprungen, und das Kind war eigensinnig.

Philipp mag der Eigensinnige unter den Werthheimischen Kindern seyn. Er war verzärtelt worden, und Verzärtelung führt gewöhnlich zu Eigensinn, theils weil ein schlaffer Körper sich muthvollen Entschlüssen widersetzt, theils weil ein Kind, wenn es verzärtelt wird, zugleich auch so viele Bedürfnisse erhält und zu deren Befriedigung so oft zugelassen wird, daß am Ende die Seele unter den Foderungen, die an sie ergehen, selbst erliegt.

Man hatte diesen Fehler an Philipp frühzeitig wahrgenommen, man hatte ihm entgegengearbeitet, nur nicht auf die gehörige Art. Einer von den Hofmeistern des Knaben war strenge gewesen. Er hatte jede Gelegenheit ergriffen, dem Knaben, wenn er Eigensinn äußerte, entgegen zu handeln. Allein er sah selbst am Ende ein, daß Strenge das eigentliche Mittel gegen den Eigensinn nicht wäre. Der Knabe verlohr die Liebe zu seinem Lehrer, und sein Eigensinn war wie eine Stahlfeder. Er brach freilich nicht aus, wenn ihm der Hofmeister entgegenarbeitete, allein bei der ersten Gelegenheit, die er fand, z. B. bei Spielen mit Kindern in Abwesenheit des Lehrers, ließ er ihn desto weiter los, und

und die ganze Gesellschaft litt unter den Launen und der Herrschsucht des eigensinnigen Philipp.

Eine solche Gelegenheit, seinen Eigensinn zu äußern, hatte Philipp unlängst, und zwar in Abwesenheit des Herrn Willich, gehabt. Es war Gesellschaft aus der Stadt da gewesen. Es wurden von den Kindern allerlei Unterhaltungen und Spiele vorgeschlagen. Philipp tadelte und mißbilligte alles, und wenn er mitspielte, verlangte er in allem der Oberste zu seyn, und das Spiel nach seinen Einfällen zu lenken. Er machte sich verhaßt bei der Gesellschaft. Es würde zu Thätlichkeiten gekommen seyn, wenn nicht die Sache wäre der Mutter angezeigt worden, welche für nöthig fand, ihn von der Gesellschaft mit Gewalt zu entfernen, nachdem es ihr nicht gelungen war, ihn durch ein Geschäft, das sie ihm auftrug, welches er aber nicht besorgte, mit guter Manier und unvermerkt aus derselben wegzubringen.

Die Gesellschaft gieng nach der Stadt zurück. Philipps eigensinniges und unanständiges Betragen blieb aber das Gespräch seiner Mitbrüder und Mitschwestern. Die Mutter gab ihm, nebst den Noten, die ihm auf den Tafeln gemacht wurden, eindringende Verweise und Ermahnungen, und wählte, als Abends etwas zur Unterhaltung vorgelesen wurde, unter andern Geschichten auch einige, die von eigensinnigen Kindern handelten, und in denen erzählt wird, wie schädlich ihnen ihr Eigensinn wurde.

Dies

Dies alles wurde Hrn. Willich bei seiner Zurückkunft durch die Mutter selbst erzählt. Hr. Willich zuckte die Achsel, und glaubte, das Verfahren seiner Gattin nicht ganz billigen zu können. Hast Du gefunden, fragte er, ob der Knabe durch die Verweise und durch das Vorlesen beschämt worden ist, und Reue gezeigt hat? „Wenig,“ war die Antwort. „Er sah vielmehr mit etwas Erbitterung und Inngrimm, späterhin sogar mit Frechheit um sich her.“ — Das ist schlimm, erwiederte der Vater, es ist aber die Folge von der Art, wie man Kinder bei solchen Fehlern gewöhnlich behandelt. Man beschämt sie öffentlich, und hiedurch begeht man ein großes Unrecht an ihnen. Durch öffentliche Verweise und Zurechtweisungen solcher Charakterfehler wird durchaus nichts gut gemacht, sondern alles verschlimmert. Mit jedem Verweise gehet etwas mehr von der Feinheit des moralischen Gefühles, von Reue, von der sittlichen Schaamhaftigkeit verlohren, und Frechheit, Troz, Erbitterung gegen andere, selbst eine Art von moralischer Verzweifelung nimmt in dem Innern solcher Kinder immer mehr überhand. Dies muß schlechterdings verhütet werden. Man kann es aber nur dadurch verhüten, daß man den Kindern, die mit solchen Charakterfehlern behaftet sind, und welche man durch Vorstellungen und Ermahnungen davon befreien will, unter vier Augen, und ohne daß eines der andern etwas davon merkt,

ernstliche und eindringende Vorstellungen macht. Man muß dabei die Kinder merken lassen, daß man, um ihnen Beschämung zu ersparen, die Sache als ein Geheimniß betrachten, und ihm, dem Kinde, sobald es in Gefahr stehe, den Fehler wieder zu begehen, ein Zeichen geben wolle, welches nur ihm selbst verständlich sey.

Dies, meine Liebe, ist die einzige Art, wie man wirklich moralische Unvollkommenheiten aus Kindern und Erwachsenen wegbringen kann. Diese Art von Zutrauen, Theilnahme und väterlicher Ermahnung erspart dem Fehlenden die Schaam, macht ihn des Geständnisses und der Reue fähig, und ruft den Muth in ihm auf, ernstlich an dessen Entfernung zu arbeiten.

Kindern, die ich von ihrer Geburt an bei mir hätte, würde ich gar nicht einmal erlauben, einen Charakterfehler, in welchen sie verfallen sind, bey seinem eigentlichen Namen zu nennen. Am wenigsten würde ich dieses im Beiseyn anderer Kinder thun. Ich würde daher nie zu dem Kinde sagen: „Bist du schon wieder eigensinnig? wo soll es doch mit deinem Eigensinne noch hin, du unglückliches Kind!“ Noch weniger würde ich es mit diesem Namen schimpfen, und sagen: geh weg, du Eigensinn und dgl. mehr, was man fast allenthalben hört. Sondern ich würde, wenn ich die Sache ja bei einem besondern Namen nennen müßte, das eigensinnige Kind ein unver-

ständiges, sein Betragen aber Unverstand, Uebereilung, Unüberlegtheit nennen.

Nach diesen Grundsätzen werde ich also auch mit Philipp verfahren, mit dem es freilich schon sehr weit gekommen ist. Dich, meine Liebe, bitte ich dabei bloß um Aufmerksamkeit auf den Knaben, und um treuen Bericht über sein Betragen in dieser Rücksicht. Findest Du ja nöthig, ihm auf der Stelle Erinnerungen dieses Fehlers wegen zu machen, so sey Deine Sprache ganz kurz, und verrathe etwas Wehmuth und Erstaunen. „Denkst du denn schon wieder nicht an dich?" oder so etwas ähnliches; ein einziges: „Philipp!" mit einem scharfen, bedeutenden Blicke, wird mehr wirken, als Ermahnungen und Erinnerungen. Im äußersten Fall sey ein mit Nachdruck, und allenfalls im Tone des festen Zornes, aber ja nicht im Tone der Erbitterung oder des gekränkten Wesens vorgebrachtes Wort, ein solcher Blick, mit welchem Du ihm Deine Verwunderung über die Hartnäckigkeit seines Unverstandes zu verstehen giebst, das Mittel, dem Ausbruch seines Eigensinns auf der Stelle Einhalt zu thun. Für die Cur desselben aber laß mich ganz allein sorgen. Das Uebel ist nunmehr schon zu weit gediehen, als daß man nicht die allerwirksamsten Maaßregeln dagegen nehmen müßte; diese aber erfodern so viel Plan, und eine so genaue Benutzung des Augenblicks, daß nicht wohl mehrere Personen mit Erfolg an der Cur arbeiten können.

Recht gerne, sagte die verständige Frau, wolle sie sich nach der Vorschrift ihres Mannes richten, doch bat sie sich aus, daß er ihr einige Kenntniß von dem Weg, den er einzuschlagen gedenke, mittheilen möge.

„Philipp, erwiederte dieser, ist ein verzärtelter, an Verstand und Ueberlegung nach schwacher Knabe. Dies sind die Ursachen, welche seinen Eigensinn veranlassen und unterhalten. Ich werde daher alles, was ich thue, seinen Körper zu stärken, seinen Verstand mit Kenntnissen und seine Hände mit Geschicklichkeiten zu versehen, auch zugleich als Mittel gegen seinen Eigensinn betrachten. In sofern wird also, schon die sorgfältigere Erziehung, welche er gegenwärtig erhält, etwas zur Verbesserung dieses Fehlers beitragen.

Dies ist indessen nur das allgemeinste. Meine besondere Cur werde ich noch heute anfangen. Sein gestriges Betragen ist zu arg gewesen und hat in unsrer Familiengesellschaft zu viel Aufsehen gemacht, als daß ich es ignoriren könnte. Ich werde daher den Knaben heute Abends allein mit spatzieren nehmen, und mich mit ihm über sein Betragen unterreden. Ich werde dabei Gelegenheit finden, ihm das Unstatthafte desselben zu zeigen. Ich werde dies mit Nachdruck thun; werde ihm zu erkennen geben, daß er an einem sehr bedeutenden und hartnäckigen Fehler leide, und daß er denselben nur mit anhaltender Aufmerksamkeit auf sich selbst werde ablegen können.

Ich

Ich werde ihm mein Bedauren und meine Besorgnisse wegen dieser Geisteskrankheit zu erkennen geben, werde versprechen, daß ich ihn bei dieser Aufmerksamkeit auf sich selbst, nach bestem Vermögen unterstützen wolle, und werde ihm die Erlaubniß geben, mich, wenn er es nöthig fände, zuweilen über diese Angelegenheit zu befragen. — Auch werde ich zu manchen Zeiten, und ohne daß es die andern Kinder merken, Geschichten von eigensinnigen Knaben vorlesen, und vorlesen lassen, aber nicht solche Geschichten, in denen bloß erzählt wird, was der Eigensinnige sich für Verdrießlichkeiten zuzieht, sondern solche, in denen von Kindern erzählt wird, denen es gelang, über diese Unart Meister zu werden. Es soll in denselben das süße Bewußtseyn geschildert werden, welches jeden Sieg über den Eigensinn begleitete, und die Freude über die Entkräftung des nun kaum noch der Aufmerksamkeit würdigen Feindes."

„Verweise, meine Gute, Erinnerungen, Vermahnungen, Drohungen und Strafen, bessern nie von einem Charakterfehler, wenn der zu bessernde dabei beschämt wird, wenn er nicht augenscheinliche Beweise unserer aufrichtigen Theilnahme an dem Uebel, an welchem er leidet, erhält, und wenn wir ihn nicht dahin bringen können, uns zu Vertrauten seines Kummers über das Uebel, welches wir ihm in seiner Gefährlichkeit und Abscheulichkeit zeigen, zu machen. Der Seelenarzt muß der Vertraute

seines Patienten, nicht der Richter desselben seyn. Anklage und schmeichlerische Beruhigung sind die Abwege, auf welche so viele Seelenärzte, Prediger, Schullehrer und Erzieher gerathen."

Hr. Willich nahm hierauf unter einem schicklichen und keine Absicht verrathenden Vorwand seinen kleinen Eigensinnigen auf einen Spaziergang mit, und fieng mit demselben folgendes Gespräch an:

Will. Ihr habt in meiner Abwesenheit Gesellschaft gehabt, wie ich gehört habe?

Phil. Ja, Hr. W. es waren die N* und S* Kinder aus der Stadt bei uns.

Will. Habt ihr ihnen denn die Zeit zu vertreiben gesucht?

Phil. O ja. Wir haben nach dem Essen allerlei gespielt.

Will. Seyd ihr denn auch alle recht vergnügt gewesen?

Phil. [mit gezwungenem Tone] O ja.

Will. Bist auch du recht vergnügt gewesen, Philipp?

Phil. [mit demselben Tone] O ja.

Will. Wie kömmt es aber, daß ich dich heute dennoch nicht so heiter finde, als sonst?

Phil. Ich weiß es nicht, lieber Vater.

Will. [ergreift die Hand des Knaben und sieht ihn gutmüthig, aber ohne irgend einen einschmeichelnden oder strafenden Blick an] Nicht wahr, Philipp, du sagst

mir,

mir, wie dir ums Herz ist, wenn ich dich darum frage?

Phil. [bewegt und mit niedergeschlagenem Blick] Ja, lieber Vater.

Will. Bist du vergnügt gewesen in der gestrigen Gesellschaft?

Phil. Im Anfang war ich's.

Will. Also nicht bis zu Ende. — Bist du denn auch heute vergnügt?

Phil. Ach nein. — — Ich habe unrecht gethan; ich weiß es wohl.

Will. Sprich nicht so, Philipp. Du hast von mir nichts zu befürchten. Antworte mir nur auf meine Fragen. Du bist also heute verdrießlich, und warest es gestern in der Gesellschaft auch? den Anfang ausgenommen?

Phil. Ja, lieber Vater.

Will. Was habt ihr denn für Spiele gespielt?

Phil. Ach, allerlei. Wir konnten einiges nicht spielen, weil Ihre Stube zugeschlossen war, da haben wir das Soldatenspiel, dann: hast du kein Kämmerlein zu vermiethen, den Plumpsack, und das Besuchspiel gespielt.

Will. Hast du denn diese Spiele auch mit gespielt?

Phil. Anfangs habe ich einige zur Hälfte mitgespielt, zuletzt aber bin ich davon geblieben.

Will. Ist es denn einig bei euren Spielen hergegangen?

Phil. Ach nein. Es ist fast immer Zank und Streit gewesen.

Will. Hast du auch mit gezankt und gestritten?

Phil. [beschämt] Ach ja.

Will. Mit wem hast du denn gezankt und gestritten?

Phil. [schweigt]

Will. [nachdem er die Gesellschafter alle einzeln genannt und jedesmal gefragt hatte, ob Philipp mit demselben einig gewesen wäre] Du hast also mit allen gezankt und gestritten. — Aber unter sich waren doch die Kinder einig?

Phil. [beschämt] O ja.

Will. Du hast also vermuthlich keinen Wohlgefallen an ihren Spielen gehabt?

Phil. Nein; sie wollten immer nicht spielen, was ich wollte.

Will. Aber warum wolltest Du denn nicht das spielen, was die andern wollten?

Phil. [schweigt]

Will. Oder — warum nahmst du nicht ein Geschäfte für dich vor? und bliebst doch immer bei der Gesellschaft, da du doch nicht mit ihr zurecht kommen konntest?

Phil. [schweigt und scheint sehr verlegen]

Will. Sieh, Philipp, meine Frau weiß, wie es einem in solchen Fällen zu Muthe ist; sie wollte dir deswegen etwas zu thun geben.

Phil. [fängt an zu weinen]

Will. Weine jetzt nicht, Philipp. Ich versichre dir nochmals, du hast gar nichts von mir zu befürchten. — — Trockne dich ab: fasse dich und antworte mir lieber, wenn ich dich frage.

Deine eigenen Geschwister hatten der Mutter gesagt, daß du so mürrisch und verdrießlich wärest; daß es Uneinigkeiten zwischen euch gegeben habe, und daß du in Gefahr stündest, übel behandelt zu werden. Die Mutter trug dir auf, ihr etwas abzuschreiben, und ein paar Eier färben zu helfen, mit denen sie den kleinen Kindern aus der Gesellschaft eine Freude machen wollte. Hast du ihr die paar Zeilen abgeschrieben?

Phil. Nein.

Will. Hast du die Eier färben helfen?

Phil. Nein.

Will. Da hast du dich nun freilich in sehr vielen Puncten vergessen, Philipp. Doch — — weißt du wohl, woher dein verdrießliches Wesen, und diese Unzufriedenheit mit dir selbst rühret?

Phil. Nein; ich weiß es nicht.

Will. Daher, Philipp, daß du dir bewußt bist, gestern so vielmal nicht recht gehandelt zu haben. Sieh, es war, erstlich, nicht recht, daß du bei den Spielen deiner Gesellschaft nicht nachgabest, daß du nur das mitspielen wolltest, was dir gefiel, und daß du bei jeder Gelegenheit anfiengst zu zanken und mürrisch zu thun. Oder — glaubst du, daß das recht wäre?

Phil. Aber warum spielten sie auch nicht, was ich wollte?

Will. Aber warum spieltest denn du nicht, was sie wollten? — Siehst du, Philipp, wenn wir so reden wollten, so kömmt nichts heraus. Kannst du denn die Leute zwingen, zu thun was dir gefällt? Gewiß nicht. Aber dich kannst du wohl zwingen, zu thun was den Andern gefällt. Wenn ihr nun mit einander spielen wolltet, so mußtest du dich entweder nach ihnen bequemen, oder du mußtest sie zwingen, sich nach dir zu bequemen. Das lezte geht nicht an, also hättest du nachgeben sollen. Daß du dies nicht gethan hast, das war dein erster Fehler. Du hättest, nach ihrem Gefallen, mitspielen sollen. Was meinst du Philipp?

Phil. [schweigt.]

Will. Du mußt mir antworten. Sieh, ich rede vernünftig mit dir. Nicht wahr, du wünschtest, daß sie sich nach dir richteten?

Phil. Ja.

Will. Und sie wünschten, daß du dich nach ihnen richtetest? Wäre es nicht gut von dir gewesen, wenn du ihnen die Freude gemacht hättest, dich nach ihnen zu richten?

Phil. Ja. Ich will es auch künftig thun.

Will. Da wirst du wohl thun, und sehr zufrieden mit dir selbst werden. — Doch jezt laß mich noch einen Augenblick von dem gestrigen Tag reden.

reden. — Nachdem du nicht mehr mitspieltest, nahmst du etwas für dich zu thun vor?

Phil. Nein. Ich sah zu, aber ich ärgerte mich dabei; ich wußte nicht, was ich thun sollte.

Will. Das war der zweite Fehler, den du begiengst. Wenn du dich doch ja von der Gesellschaft einmal getrennt hattest, so hättest du schlechterdings etwas für dich vornehmen sollen. Du hättest Bleistift und Papier nehmen und etwas zeichnen können, du hättest deine angefangene Pappschachtel fertig machen können, du hättest wieder ein paar Blumenstöcke zu deinen Nelken machen können; du hättest, überdies, noch vielerlei thun können.

Phil. Ach, lieber Vater, daran dachte ich nicht.

Will. Eben die Unzufriedenheit mit dir selbst, welche du über den ersten Fehler hattest, machte, daß du nicht daran dachtest, und in dem zweiten verfielst. Werde aber deswegen nicht aufs neue unmuthig, sondern gieb lieber auf das Achtung, was wir jetzt mit einander sprechen, damit du dir künftig besser zu helfen weißt. Deine Mutter wußte wohl, daß du in der Verwirrung nicht daran denken würdest, was du anfangen solltest, deswegen trug sie dir etwas auf. Warum thatst du das nicht?

Phil. Ich dachte, sie wollte mich nicht mitspielen lassen.

Will. Aber du spieltest ja ohnehin nicht mit. Du wolltest ja nicht mitspielen, weil sich die Gesellschaft nicht nach dir richten wollte. Doch — gesetzt auch, du hättest wirklich mitgespielt, hättest du nicht gerne abbrechen mögen, wenn dir die Mutter aufgetragen hätte, ihr etwas zu thun? Ich weiß doch, daß du sonst nicht ungefällig gegen die Mutter bist?

Phil. [schlägt beschämt die Augen nieder]

Will. Das war also dein dritter Fehler. Ich glaube, daß dieser dich aufs neue in Verwirrung bringen, und noch mehr unzufrieden mit dir selbst machen mußte. — Nun ist es mir ganz begreiflich, daß du endlich so unleidlich und beschwerlich wurdest, daß dich die andern haben schlagen wollen. Nun blieb weiter nichts übrig, als dich aus der Gesellschaft mit Gewalt wegzunehmen.

Sieh, Philipp, diese drei Fehler hast du dir seit gestern vorzuwerfen, und daher kömmt es, daß du heute nicht so heiter und aufgeräumt bist, als sonst. Du bist mit dir selbst unzufrieden, und das ist ein sehr unglücklicher Zustand. — Weißt du wohl, wie du diesen Zustand künftig vermeiden kannst?

Phil. [halb laut] Ja.

Will. Ich zweifle doch daran, ob du alles weißt. Doch — laß einmal hören.

Gesetzt also, es käme morgen diese Gesellschaft wieder, und wollte exerciren, wenn du die

blin-

blinde Kuh vorschlügst. Was wolltest du denn da thun?

Phil. Ich wollte mit exerciren.

Will. Aber das würde dir ja schwer ankommen? Da müßtest du dich ja nach andern richten? Da gienge es ja nicht nach deinem Kopfe? — — — Du antwortest nicht? Ich lobe dich, Philipp. Es ist auch gar nicht nöthig, daß es immer nach deinem Kopfe gehen muß. Genug, daß du mit dir selbst zufrieden und heiter seyn wirst, wenn du dich bei solchen Gelegenheiten nach Andern richtest. Diese Selbstzufriedenheit ist hundertmal mehr werth, als das bischen Freude, das du empfinden würdest, wenn gerade nur das geschähe, was du willst. — Wenn du aber ja den Fehler begangen, nicht mitgespielt, und trotzig dich von der Gesellschaft ausgeschlossen hättest; was wolltest du alsdann thun?

Phil. Ich wollte mich mit etwas anderm beschäftigen.

Will. Und wenn dir Vater oder Mutter etwas auftrüge?

Phil. [sich freudig an Hn. W. anschmiegend] So wollte ich es thun.

Will. Entsinnest du dich nicht, ob du nicht ehedem auch zuweilen in Unwillen und Zänkereien mit deinen Gespielen gekommen bist, wenn sie nicht thaten, was du wolltest?

Phil. Ich weiß es nicht.

Will. Du hättest sagen sollen: ich besinne mich nicht. Denn wirklich haben mir deine Eltern versichert, daß du diesen Fehler schon lange an dir hättest. Sie nannten es Eigensinn. Oft, sagten sie mir, wenn etwa zweierlei Speisen auf dem Tisch stünden, und du solltest von der Einen bekommen, hättest du von der andern verlangt, und das wohl gar mit Ungestümm. Habe man deinen Willen nicht gethan, so hättest du wohl gar nichts gegessen. — Ein andermal hättest du dir lieber die strengsten Verweise zugezogen, und Gewalt anthun lassen, ehe du eine gewisse Weste, oder einen Rock angezogen hättest, der dir nicht recht gewesen wäre. Du hättest geweint, hättest dich unartig geberdet, wohl gar geschimpft, wenn du allein zu seyn geglaubt hättest, und seyest lieber von einem, dir sonst angenehmen Spatziergang zu Hause geblieben, als daß du in dem Rock mitgegangen wärest, welchen du nicht habest anziehen wollen. Auch äßest du von manchen Speisen nicht, die du doch essen könntest, bloß weil du sie nicht gern äßest.

Dies und mehreres dergleichen haben mir deine Eltern von dir erzählt. Zweifelst du nun noch daran, ob du diesen Fehler schon öfters begangen hast?

Phil. [schweigt beschämt stille.]

Will. Ich habe dir dies nicht gesagt, Philipp, um dich zu beschämen, sondern nur um dich

auf-

aufmerksam auf dich selbst zu machen. Du siehst hieraus, daß dieser Fehler dir schon seit langer Zeit anhängt. Du wirst deswegen viel zu thun haben, ehe du frei von demselben seyn wirst. Du darfst dir ja nicht erlauben, auch nur ein einziges mal ihn wieder zu begehen; sondern sobald es dir ankömmt, daß du etwas thun möchtest, was deine Eltern, deine Geschwister oder Gesellschafter nicht wollen, so springe augenblicklich von deiner Neigung ab, und thue, was Andere wollen; nur um dich in der Nachgiebigkeit zu üben, gesetzt auch, daß es ganz einerlei wäre, ob es geht, wie du willst, oder, wie die andern wollen. Der Eigensinn ist ein häßlicher Fehler, er martert einen unaufhörlich, gerade so, als wenn einem eine glühende Kohle zwischen Hemde und Haut säße, die einen immerfort brennt. — — — Philipp! gieb mir deine Hand.

Phil. [bewegt und voll Wehmuth, giebt ihm die Hand.]

Will. Sieh, Philipp; wenn du wieder einmal in Gefahr kommen solltest, zu thun, was deinen Eltern, Geschwistern oder Gesellschaftern unangenehm ist, so denke daran, daß du mir jetzt diese deine Hand gegeben hast. Es ist dir jetzt wohl in deinem Gemüthe; deine Hand ist warm, weil du schon über den Entschluß, nicht mehr eigensinnig zu seyn, so zufrieden mit dir selbst bist. Und sollte ich ja nöthig finden, dich einmal wieder vor

diesen Fehler zu warnen, so laß dir nur gleich diesen Handschlag und diese Unterredung einfallen, und eile dann, als wie mit zugebundenen Augen, das zu thun, was du nicht thun wolltest. — Laß uns aufstehn, und wieder nach Hause zurückkehren.

Auf dem Rückweg lenkte Hr. Willich das Gespräch auf einen andern Gegenstand, seine Stimme behielt aber immer noch etwas ähnliches, von dem ernsthaften, doch zutraulichen Ton, in welchem er bisher mit Philipp gesprochen hatte. Aber von dem Eigensinn kam kein Wort mehr vor, denn Hr. Will. hielt diese Nachlesen und Wiederholungen für sehr schädlich. Einmal gesprochen, und das mit Nachdruck und möglichster Kürze, meinte Hr. Willich, das wirke.

* *

Eigensinn ist ein Fehler, welcher sehr langsam weicht, weil er gewöhnlich mit Verstandesschwäche, wohl gar mit Köperschwäche gepaart ist. Hr. Willich erwartete daher gar nicht, daß diese einzige Unterredung auf immer helfen würde. Er sah sie vielmehr nur als den Anfang der speciellen Cur an, welche er mit dem Knaben vornehmen mußte. Doch war er mit diesem Anfang zufrieden. Ein einziger Wink ein bedeutend ausgesprochenes: Philipp! allenfalls ein Erstaunen verrathendes: Philipp! schon wieder? war eine gute Zeitlang hinreichend,

den

den Knaben in seinem Kampfe gegen sich selbst zu unterstützen, und die Seelenkrankheit wich in der That dadurch, daß der Knabe, obschon nur selten aus eigenem Antriebe, ihr entgegen arbeitete. Indessen — es gab Intervallen, in welchen das Uebel die Oberhand erhielt, und Philipp hatte sich einst selbst bei einem Auftrage des Vaters so widerspenstig, eigensinnig und ungehorsam gezeigt, daß der Vater eine wirksamere Medicin für höchst nothwendig hielt.

Philipp hatte, sogar nach wiederholter Erinnerung und Ermahnung, nicht gethan, was ihm von dem Vater aufgetragen worden war. Als es nach der zweiten Erinnerung noch nicht geschehen war, ließ der Vater die andern Kinder zusammen kommen, und fragte, welches von ihnen ihm dieses Geschäfte besorgen wollte. J e d e s wollte es thun. Der Vater aber übertrug es nur Einem, und das schien den Andern nicht recht zu seyn. „Ich lobe eure Liebe zu mir, ihr guten Kinder, erwiederte der Vater, und um euch bei eurer guten Gesinnung und Dienstfertigkeit zu erhalten, will ich jedem von euch noch ein anderes Geschäft auftragen." — Dies geschah. Jedes bekam etwas zu thun, nur Philipp nicht. Es wurden indessen keine Anmerkungen weiter darüber gemacht.

Des Abends, als die Stunde zum Abendessen schlug, bemerkte man weit mehr Bewegung im Tafelzimmer, als gewöhnlich. Es wurde ganz weißes

Tischzeug aus dem Schranke geholt; es kamen die neuen Teller zum Vorschein, als wenn man einen Gast erwartete. — Voll Neugierde liefen die Kinder alle herbei. Auch Hr. Willich fand sich ein, und wurde, auf seine Frage, was dies zu bedeuten habe, an die Mutter verwiesen.

Diese erschien endlich, und gab ihrem Manne folgende Auskunft:

Kätchen und Sophie, sprach sie, sind schon seit geraumer Zeit so emsig in ihren Arbeiten, so püncklich in dem, was ihnen aufgetragen wurde, und so dienstfertig und zuvorkommend gegen mich gewesen, daß ich beschlossen hatte, ihnen heute Abends eine Freude mit einem kleinen, besondern Gastmale zu machen. Ich wollte sie allein bei Tische durch einen Ehrenplatz und durch ein Gerichte auszeichnen, das ihnen sehr lieb ist. Sobald sie dies aber erfuhren, baten sie, daß ich diese Freude auch ihren übrigen Geschwistern möchte zu Theil werden lassen, und ich versprach ihnen dieses, jedoch mit der Einschränkung, daß nur diejenigen, welche sich, vielleicht ohne mein Wissen, ebenfalls durch Dienstfertigkeit ausgezeichnet hätten, noch Theil daran nehmen könnten, weil sonst meine Absicht, ihnen um ihrer Dienstfertigkeit willen eine Freude zu machen, verlohren gehe."

„Ich billige, was Du gethan hast, meine Gute, erwiederte Hr. W. Ich muß Dir aber geradezu sagen, daß Du Deine Ehrentafel nur ziemlich mit

Cou-

Couverten versehen magst, denn ich glaube, daß wir alle uns heute werden durch Gefälligkeiten ausgezeichnet haben."

Er foderte hierauf die Tafel von der Dienstfertigkeit, fragte, wo er ein günstiges Zeichen fand, bei welcher Gelegenheit es gemacht worden sey, und zog dabei auch noch seine Taschenschreibtafel zu Rathe, wo er auch allerlei, die Kinder betreffendes, aufzeichnete. Nur bei Philipp fanden sich keine gute Zeichen, und Hr. W. fragte ihn, wie dieses käme. Beschämt stand Philipp und konnte vor Schluchzen nicht antworten. Hr. W. that, als müßte er sich besinnen, suchte endlich in seiner Schreibtafel, und sagte: ei freilich, jetzt fällt mirs ein: Philipp ist heute sehr undienstfertig gewesen. Nun — „es kann also für alle gedeckt werden, nur für Philipp nicht, der kann dort auf dem kleinen Tischchen speisen."

Dies sagte der Vater, ohne die geringste Erbitterung, Unruhe oder Mißfallen merken zu lassen. Die Kinder kannten diesen Ton schon, und keines unterstand sich, so gerne es auch gewollt hätte, für Philipp zu bitten. Denn, sie wußten schon, daß der Vater nicht wiederriefe. Auch Philipps Schluchzen und Weinen half nichts. Der Vater schien es gar nicht zu bemerken. Der Tisch wurde auf das Anständigste zurecht gemacht. Vor Kätchens und Sophiens Teller kamen zwei Rosenstöcke zu stehen, welche mit einem Bande verbunden waren, an welchem

man die Worte: Fleiß und Dienstfertigkeit lesen konnte. — Philipp aß an dem kleinen Tische, bekam aber übrigens von allen Speisen, die auf den Ehrentisch kamen. — Am Abend war man vergnügt wie gewöhnlich, und schien sich an Philipp nicht besonders zu kehren. —

Man begreift leicht, daß Hr. Willich selbst dies alles veranstaltet hatte, um unbemerkt Phillipp für seinen Eigensinn empfindlich zu züchtigen. Kurz vor Schlafengehen wußte er es so zu fügen, daß Philipp allein mit ihm in einer Stube zusammen kam. Er that zuerst ganz beschäftigt; nachdem er aber den Knaben gewahr wurde, redete er ihn an:

Will. Aber, Philipp, was hast du dir heute für einen unangenehmen Tag zubereitet?

Phil. [sieht unter sich und schweigt]

Will. Was hattest du für Ursachen, nicht zu thun, was ich dir aufgetragen hatte?

Phil. Keine.

Will. Keine Ursachen? Das ist unmöglich. Nein, Philipp; ich glaube die Ursache zu wissen. Seit einiger Zeit hast du in deiner Aufmerksamkeit auf dich selbst nachgelassen; du hast dir wieder erlaubt, deinen Neigungen ohne weitere Ursache zu folgen, und dieser Eigensinn ist dir dadurch so über den Kopf gewachsen, daß du zuweilen handelst, wie ein Mensch ohne Besinnung. Siehe nur selbst, wie albern du gedacht und gehandelt hast. Es kam dir vor, das, was

was ich dir aufgab, wäre so schwer, und erforderte so viel Zeit. Es wäre indessen in einer halben Stunde fertig gewesen.

Ich erinnerte dich mit ein paar Worten an die Gefahr des Eigensinns, in welche du fallen würdest. Du machtest ein mürrisches Gesicht dazu. Ich ließ dich gehen, weil ich glaubte, du würdest dir selbst nachhelfen. Allein du hast, wie ich sehe, nicht an dich gedacht, und dein Eigensinn hat dich überwunden.

Was ist die Folge davon? Ein Abend, so unangenehm, als du kaum einen wirst gehabt haben. Du hast mit deinen Geschwistern umher springen wollen; es war aber, als wenn deine Beine zu schwer wären. Du schlägst die Augen nieder, wenn du mich oder die Mutter siehst, und deine Geschwister springen an uns vor Freude hinauf. — Philipp — ist es dir ein Ernst, dieses entsetzliche Unglück loß zu werden?

Phil. [weint und schluchzt ein Ja heraus.]

Will. [Nach einer kleinen Pause.] Ich will dir ein Merkzeichen für dieses Laster geben. Sieh, hier ist ein kleiner Ring. Er ist von Blei und ganz unansehnlich. Stecke diesen Ring an deinen kleinen Finger, und thue ihn nicht wieder weg, bis du mich darum befragt hast. — So oft sich nun Lust in dir meldet, nicht zu thun, was andere gerne von dir haben möchten, so sieh diesen Ring an, und bedenke dabei, daß du dir fest vorgenommen

men hast, nicht wieder eigensinnig zu seyn. Dann setze dich gleich in Bewegung, laufe, springe, und thue auf der Stelle, was man sich von dir ausgebeten hat. Hast du Gesellschaft, und man will ein Spiel spielen, das dir nicht gefällt, so sieh auf den Ring, und rufe aus: ich spiele auch mit. Will dich etwas verdrießen, was andere thun, und was du doch mir oder der Mutter nicht sagen willst, so sieh auf den Ring, und mache sogleich ein heiteres Gesicht.

Auch will ich dir noch etwas sagen. — Sollte der Ring zuweilen nicht helfen, so gebe ich dir hiemit die Erlaubniß, mich um Rath zu fragen, wie du dich doch gegen deinen Eigensinn bewaffnen kannst. Ich werde dir gewiß etwas sagen können, was dir nützlich ist. Und sollte ich vielleicht bemerken, daß du, ohne daran zu denken, deinen Fehler über dich herrschen läßt, so will ich dich hurtig an deine Hand oder allenfalls an deinen Ring erinnern. Aber, wohlgemerkt, das thue ich nur so lange, als ich sehe, daß du alsdann auf der Stelle thust, was du vorher nicht thun wolltest. Denn du weißt, daß ich nicht gern ein unnützes Wort sage, und das würde ich doch, wenn da dich nicht durch meine Erinnerung zur Aufmerksamkeit bringen ließest.

Hier ist der Ring. Betrachte ihn wie einen Bruder, der dir große Dienste leisten kann.

Phil. [weint aufs neue.]

Will.

Will. Weine nun nicht mehr, Philipp. Fasse den Vorsatz, dich zu bessern. Da wirst du wieder heiter und froh werden, und diese Nacht ruhig schlafen. — Hier schenke ich dir auch ein kleines Büchelchen. Ich habe eine Geschichte darinn gezeichnet, die lies morgen, wenn du allein bist. Sie handelt von einem Knaben, der denselben Fehler an sich hatte, und sich in sehr kurzer Zeit davon frei gemacht hat. — Geh hin, und schlaf wohl.

*

Ich kann meinen Lesern überlassen, über den Geist dieser Verbesserungsmethode nachzudenken. Hr. W. suchte den Kindern weder bittere noch kränkende Vorwürfe zu machen, noch mit ihnen von ihren Fehlern als von Dingen zu sprechen, mit denen es nichts zu sagen hätte. Ernsthaft aber, und nachdrücklich behandelte er die Sache. Ermahnungen und Veranstaltungen wären, meinte er, die Mittel, welche bei Kindern dieses Alters gegen Charakterfehler anzuwenden wären. Was hier mit einem kleinen Abendessen geschah, würde in der Folge mit noch wichtigern, für Philipp noch empfindlichern Dingen, aber übrigens durchaus auf eine Art, daß Philipp nicht merken konnte, die Sache sey auf ihn gemünzt, geschehen seyn.

Nur eines sey mir erlaubt, bei Hrn. Willichs Strafen für jetzt und für die Folge zu erinnern.

Hr. W. lohnte und strafte — je nachdem man es nehmen will — mit Essen und Trinken, mit Ehre erweisen und Ehre entziehen. Ist das denn weislich gehandelt? oder ist die Strafe nicht fehlerhaft, weil sie auf Eigennutz und Ehrtrieb berechnet ist?

Meine lieben Leser! Die Theorie von Belohnung und Strafen, besonders nach pädagogischen Grundsätzen, ist durch das viele Schreiben darüber, äußerst unbestimmt und unbefriedigend geworden. Meine Meinung darüber ist folgende:

1) Es ist unmöglich, einen auf eine andere Art zu belohnen, als dadurch, daß man ihm etwas thut, was ihm angenehm ist, und zu strafen, als dadurch, daß man ihm entweder etwas entzieht, was ihm angenehm, oder gar etwas thut, was ihm unangenehm ist. — Die erstere Art zu strafen ist bei Kindern besser, als die letztere, und ein weises Entziehen macht vielleicht jede Strafe, wo man den Kindern etwas unangenehmes thun muß, entbehrlich.

2) In so ferne, sollte man denken, mache also jede Belohnung und Bestrafung eigennützig; denn man glaubt, daß sie den Hang oder die Neigung zu demjenigen Angenehmen verstärke, welches entzogen oder gegeben wird.

3) Allein die Sache ist, genau betrachtet, nicht so. Es kömmt alles darauf an, wie dieses Angenehme

nehme entzogen oder gegeben wird, und wie das Kind beschaffen ist, welches belohnt oder bestraft werden soll. Mein pädagogisches Taschenbuch hat für den ersten Fall die Regel, „man soll bei Belohnung und Bestrafung so zu Werke gehen, daß die Aufmerksamkeit des Kindes von der Belohnung oder Strafe selbst abgezogen, und auf den Grund, aus welchem belohnt oder gestraft wird, gewendet werde.“ Für den zweiten Fall aber gilt die Regel: „Hat ein Kind einen sehr entschiedenen Hang zu etwas, z. B. zum Essen, zu Kleidern, zu Büchern u. s. f. so belohne man nur dann dasselbe mit solchen Dingen, wenn ein sehr großer Fehler abgelegt worden ist. Außerdem suche man ihm, zur Belohnung, andere Dinge zu geben, die ihm gleichfalls angenehm sind. Eben so ist die Entziehung des Gegenstandes eines so entschiedenen Hanges, eine sehr schmerzliche Strafe, die nur bei außerordentlichen Fällen statt finden darf.“ Uebrigens sey man unbesorgt, daß ein Kind, welches man zuweilen durch besseres Essen, Kleidung, Ehre u. dgl. belohnt, nun ohne weiteres naschhaft, eitel und ehrsüchtig werde. Dies wäre nur die Folge eines unweisen Gebrauches von Belohnungen und Strafen, die bei einem weisen Gebrauche aber nicht eintritt.

2.

Von dem Lügen der Kinder.

Die Gewohnheit zu lügen hat theils einen natürlichen Grund in den Kindern, theils ist sie aber auch die Folge einer fehlerhaften Behandlung derselben von Seiten der erwachsenen Personen, welche mit den Kindern umgehen. In der That versündigen sich diese sehr häufig durch ein albernes und leichtsinniges Betragen an den Kindern. Sie versprechen den Kindern, und halten ihre Versprechen nicht; vertheidigen sich wohl gar noch mit etwas, wovon die Kinder einsehen, daß es nicht wahr ist. Dadurch machen sie ihre Kinder selbst zu Lügnern. Oder sie halten ihre Kinder ausdrücklich dazu an, daß sie sagen sollen, was nicht wahr ist. „Wenn dieser oder jener kömmt, und fragt nach mir, so sage zu ihm, ich wäre nicht zu Haus.“ Oder, die Mutter, die dem Kinde gegen Wissen des Vaters Naschwerk giebt, befiehlt ihm an, dem Vater nichts davon zu sagen, wohl gar auf sein Befragen etwas anders zu sagen. Der Vater hingegen ist vielleicht zu strenge gegen das Kind. Er schlägt es und mißhandelt es bei jeder Gelegenheit. Das Kind hat sich Einmal mit einer Lüge durchgeholfen; nun ist den ferneren Versuchen zu diesem Laster die Thüre weit aufgethan. Auch trägt es sich wohl zu, daß im Beiseyn der Kinder ein Fall erzählt wird, wo jemand sich mit einer, sinnreich ausgedachten Unwahrheit aus einer Verlegenheit

genheit zog. Man bewundert, man belacht die Schlauheit dieses Menschen, oder man fragt wohl gar, ob denn das auch wahr gewesen sey, was dieser gesagt habe? „Gott bewahre, ist dann die Antwort, es war eine Lüge, so groß als Simsons Thorflügel. Der Mensch wußte sich aber nicht anders zu helfen, und jener einfältige Tropf glaubte es steif und fest." — Dies sind die Methoden, mit welchen man hie und da aus sträflichem Leichtsinn die Kinder zu einem schwer auszurottenden Laster selbst verführt. — Werden diejenigen, welche so wenig Sorgfalt auf ihr Betragen im Beiseyn der Kinder wenden, wohl Selbstüberwindung genug haben, von ihren schädlichen Gewohnheiten abzulassen, um ihre Kinder nicht, sogar durch ihr eigenes schlimmes Beispiel zu verführen? — Ich weiß es nicht. Ich fühle aber, daß meine Feder zu schwach ist, ihr Herz und ihr Gewissen zu rühren. Ich will daher lieber die Fälle vor Augen nehmen, wo selbst bei einer nicht ganz fehlerhaften Behandlung der Kinder, dieses Laster Platz gegriffen haben kann.

Man wird dasselbe wohl schwerlich anders, als bei Kindern von lebhaftem Geiste und reger Phantasie antreffen. Und da hat es auch einen ganz natürlichen und an sich selbst unschuldigen Grund. Die unruhige Einbildungskraft dieser Kinder gaukelt ihnen oft Dinge als wirklich vor, von denen sie zwar gar wohl wissen, daß sie nicht vorhanden sind, die sie aber gleichwohl nicht aus ihrem Vorstellungskreis

wegbringen können. Zulezt glauben sie daran, erzählen als wahr, was sie nicht gesehen haben, und haben das Vergnügen, daß die Zuhörer sich über ihre Erzählungen wundern und freuen. Dies muntert sie auf zu Zusätzen und absichtlichen Erdichtungen, und nunmehr ist dem eigentlichen Lügen, d. h. dem Hange, etwas unwahres zu sagen, entweder um eine Schuld von sich abzuwälzen, oder wohl gar, einem andern zu schaden, der Weg geebnet. Es bedarf nur noch einer geringen Veranlassung, so ist die erste Lüge gesagt. Glücklich, wenn durch die Wachsamkeit des Erziehers diese sogleich erkannt und zweckmäßig bestraft wird. Denn, gelingt sie, so wird sie gewiß die Mutter einer zahlreichen Nachkommenschaft, und die Lauterkeit der Gesinnung ist in dem Kinde wohl auf viele Jahre verlohren.

Die Lüge ist etwas ehrloses. Dafür wird sie selbst von dem, der sie sagt, erkannt; und es giebt wohl keinen Lügner, der einige Achtung gegen sich haben könnte. Wer aber sich selbst nicht achtet, der achtet auch andere nicht, und der Lügner findet sich gewissermaßen aus der menschlichen Gesellschaft ausgeschlossen.

Es folgt hieraus, daß ein kleiner Lügner sehr delicat behandelt seyn will, damit durch die Cur seines Fehlers die Achtung gegen sich selbst, welche durch das Bewußtseyn, gelogen zu haben, ohnehin schon gelitten hat, nicht noch empfindlicher verlezt werde, und es ist wohl eine Regel, die keine Ausnahme

nahme leidet: „ein Kind, welches lügt, muß dieses Fehlers wegen nie öffentlich getadelt oder bestraft, und, ohne die äußerste Noth, nicht einmal öffentlich deswegen erinnert werden." — Der Erzieher wird wohl thun, wenn er mehr erstaunt und verwundert darüber erscheint, daß das Kind eine Unwahrheit gesagt habe, als entrüstet darüber, daß es gelogen hat, und er thue, so lange es angeht, als ob er eine (wissentlich vorgebrachte) Lüge, für eine (aus Unbedachtsamkeit gesagte) Unwahrheit halte. Dies ist der Schlüssel zu dem Betragen, welches Hr. Willich annahm, da er auch unter seiner kleinen Gesellschaft auf Spuren von diesem Laster gerieth.

Kätchen ließ sich dasselbe zuweilen zu Schulden kommen. Es war bei ihr die Folge ihres lebhaften Temperamentes und einer immer thätigen Einbildungskraft. Demungeachtet glaubten ihre Pflegeltern, alle Aufmerksamkeit anwenden zu müssen, daß diese gefährliche Anlage zu einem der häßlichsten Laster nicht in Angewohnheit übergienge, zumal da die Unwahrheiten, welche das Mädchen sich zuweilen entfahren ließ, nicht immer ganz unschädlich und unverdächtig waren, sondern zum Theil bei Rechenschaften vorkamen, welche sie den Eltern oder ihren über sie gesetzten Geschwistern, über ihren Fleiß, ihr Betragen u. dgl. ablegen sollte.

Es fand sich einmal Veranlassung, sich durch eine Unwahrheit zu retten, und Kätchen fiel in dieser

Gefahr. Sie hatte eines Abends ganz besonders fleißig gestrickt, so daß sie das fertig gewordene Stück in der That für die Arbeit zweier Abende hätte ausgeben können. Zufälliger Weise vergaß noch dazu die Mutter, sich diesmal zeigen zu lassen, was die Mädchen diesen Abend etwa gearbeitet hatten.

Am folgenden Abend stahl sich Kätchen heimlich aus der übrigen Gesellschaft weg, nahm ein Buch, welches ihr den Tag über in die Hände gekommen war, und las den ganzen Abend darinne. Sie war so listig, denen von ihren Geschwistern, die von Zeit zu Zeit nachsehen mußten, wo sie wäre und was sie thäte, zu verbergen, daß sie las, sondern sie ließ sich entweder mit der Strickerei in der Hand, oder sonst bei einer Beschäftigung antreffen.

Diesen Abend aber sah die Mutter nach den Arbeiten der Mädchen. Kätchen zeigte ihren Strumpf. Wirklich hatte er stark zugenommen, allein die achtsame Mutter glaubte ein gewisses besonderes, nicht ganz aufrichtiges Benehmen an Kätchen zu bemerken. Sie sah die Arbeit an, schwieg, und beschloß, sich wegen Kätchen zu erkundigen. Es gelang ihr am folgenden Tag durch einige Nachfragen heraus zu bringen, daß Kätchen gestern nicht gestrickt haben konnte. Anstatt aber ihr nun unbedachtsamer Weise eine Unwahrheit auf den Kopf schuld zu geben, zog sie das Mädchen zu schicklicher Zeit in ein Gespräch, in welchem sie ihr Fallen zu legen beschlossen hatte.

Es

Es wurde von weiblichen Arbeiten gesprochen. Die Mutter meinte, daß sie gegenwärtig gemeiniglich sehr schlecht bezahlt würden, und setzte hinzu, sie glaube nicht, daß ein Mädchen von Kätchens Alter und Geschicklichkeiten mit Arbeiten so viel verdienen könnte, als sie täglich brauche, wenn sie Nahrung, Kleidung und Wohnung in Anschlag brächte. Kätchen aber glaubte das Gegentheil, und meinte, daß sie z. B. im Stricken in ein paar Stunden noch einmal so viel leisten könnte, als die Mutter gerechnet hatte. Die Mutter widersprach mit Lebhaftigkeit. Dadurch gerieth auch das Mädchen in Feuer, vergaß sich, und fuhr damit heraus, daß sie am vorletzten Abend ein doppelt so großes Stück gestrickt habe, als sonst.

„Wie soll ich denn das verstehen? erwiederte die Mutter hierauf, du sagtest mir ja gestern, daß du gestern Abends die Hälfte von dem gestrickt hättest, um was sich dein Strumpf vergrößert hat.“— Kätchen wurde roth, die Augen wurden ihr ungehorsam und schweiften willkührlich hin und her. „Kätchen! redete sie die Mutter, mit ernsthaftem, doch theilnehmenden Ton an, hat das weiße Band in den Haaren nichts geholfen? — Ich gehe wehmüthig von dir.“ Sogleich stand sie von ihrem Sitze auf, kehrte sich nichts an Kätchen, welche ihr nachlaufen wollte, gieng mit ernsthaftem Wesen zur Thüre hinaus und ließ das bestürzte Mädchen in Thränen und Unwillen in der Stube zurück.

Man wird merken, daß Kätchen jetzt nicht zum erstenmal diesen Fehler begangen hatte, seitdem sie in dem Hause ihrer Pflegeltern war. Die Mutter hatte ihr Vorstellungen darüber gethan, und hatte ihr endlich aufgelegt, künftig ein weißes Band in den Haaren zu tragen. „Weiß, setzte sie hinzu, ist, wie man zuweilen dafür hält, die Farbe der Unschuld und Reinheit. Du wirst wohlthun, dich, so oft du in Spiegel siehst, bei deinem Stirnbande der Reinheit und Wahrheit zu erinnern, welche in deinen Gedanken und Reden herrschen soll. Unwahrheit aber ist Koth, der deine Seele befleckt." — Das Mittel hatte eine geraume Zeit geholfen. Nun war aber, bei diesem neuen Fehltritt, auch die Hoffnung verwirkt, daß Kätchens Fehler ein Geheimniß zwischen ihr und der Mutter bleiben sollte. Denn diese hatte damals versichert, daß, wenn Kätchen sich noch einmal diesen Fehler erlauben sollte, sie, die Mutter, sich verpflichtet fühle, von dem Beistande des Vaters Gebrauch zu machen, und ihm also die Sache zu entdecken.

Jetzt war die Sache auf diesem Puncte, und es geschah auch, wie die Mutter gesagt hatte. Denn auch sie drohete nichts, was im eintretenden Fall nicht augenblicklich erfüllt wurde.

Hr. Willich schien den Tag über sehr unmuthig, verdrießlich und nachdenkend. Alle Kinder bemerkten dies, für keines aber als für Kätchen waren seine finsteren Blicke Stiche in das Herz. Die Furcht

vor dem, was da kommen würde, folterte das Mädchen den ganzen Nachmittag.

Des Abends rief der Vater Kätchen in seine Stube zu sich allein. Sie fand ihn noch mit derselben Miene.

„Kätchen, sagte er zu ihr, es ist mir heute etwas überaus unangenehmes begegnet, ich habe eine Lügnerin unter meinen Kindern gefunden.“

Kätchen weinte und konnte kein Wort sagen.

Will. Ich bin erschrocken, da mir die Mutter erzählte, daß du dich schon einigemal zu diesem Laster erniedrigt hast. Sage mir, ums Himmels willen, Mädchen, wie kömmt es, daß du dich so verirren kannst? [Nach einer Pause] Trockene nun deine Thränen. Durch Weinen wird es nicht besser. Unterrichte mich lieber über den vorgestrigen Vorfall, damit wir herausbringen, wie dem Uebel etwa künftig abzuhelfen ist. Sage mir, wie war es gestern Abends? Wo bist du gewesen? Was hast du gethan oder nicht gethan?

Kätchen erzählte hierauf die Sache, wie sie war und wie wir sie wissen. Sie verhehlte nichts, nicht einmal die List, die sie angewandt hatte, ihre Geschwister über das, was sie that, irre zu führen.

„Kätchen, versetzte hierauf Hr. Willich in einem Vertrauen erweckenden Ton, du hast mir jetzt Dinge von dir erzählt, die du nicht billigen wirst. Der Mutter aber, als sie gestern Abends deine Strickerei untersuchte, hast du ge-

sagt, du seyst im Stricken fleißig gewesen. Stricken ist unstreitig etwas Gutes; der Mutter also hast du etwas Gutes von dir erzählt. Sage mir nun, wenn fühltest du dein Herz leichter? jetzt, da du das Schlimme erzählst, das aber Wahrheit ist, oder gestern, da du Gutes erzähltest, welches aber Unwahrheit war?"

Kätchen gestand, sie sey froh, daß das gegenwärtige Geständniß ihr von dem Herzen weg wäre, und es sey ein häßliches Laster, das Lügen.

Will. Hast du denn noch gar nichts gethan, um dir dieses Laster abzugewöhnen, da du doch schon seit einiger Zeit aufmerksam auf dasselbe gemacht worden bist?

Kätch. O ja, lieber Vater. Und wenn ich daran denke, daß ich lüge, so lüge ich gewiß nicht.

Will. Wie kömmt es aber, daß du nicht daran denkest? Hast du gestern Abends nicht daran gedacht?

Kätch. O ja. Da mich die Mutter fragte, wieviel ich gestrickt hätte, dachte ich wohl daran, daß ich ihr eine Lüge sagen müßte; ich glaubte aber, weil ich vorgestern desto fleißiger gewesen wäre —

Will. Wie? — Weil du vorgestern fleißig gewesen warest, so dachtest du, du hättest gestern gestrickt, und sagtest auch der Mutter so?

Kätch. Es ist wahr, ich war sehr albern. Aber verzeihen Sie mir's, guter Vater.

Will.

Will. Vom Verzeihen ist gar nicht die Rede. Mich hast du sehr wenig beleidigt. Dich aber, und allenfalls die Mutter, hast du sehr stark beleidigt Ich werde mich schon danach richten, und wenn du zehnmal wieder lögest, mich sollst du nicht täuschen. Wenn es nicht augenscheinlich wahr ist, was du sagst, so werde ich es künftig mit deinen Worten machen, wie mit Geld, das man für falsch hält. Ich werde probiren, und fragen, und besehen; du wirst mir wie ein Stock seyn, auf den man sich nicht verlassen kann; ich werde dich immer mit etwas Mißtrauen ansehen.

Kätch. Ach, lieber Vater, so arg — —

Will. Glaube nicht, armes Kind, daß ich übertreibe oder scherze. Wenn ich mich nicht auf deine Wahrhaftigkeit verlassen kann, wer bürgt mir denn dafür, daß ich nicht in Schaden komme, wenn ich glaube, was du mir sagest? — Ich merke, liebes Kind, daß du zwei Feinde zu besiegen hast, wenn du deinen Hang zum Lügen ausrotten willst. Willst du wissen, welche es sind, Kätchen?

Kätch. [sich anschmiegend, und etwas zu freundlich und leichtsinnig scheinend] O ja, lieber Vater.

Will. Aber bist du auch in deinem Gemüthe gesetzt und vorbereitet genug? Ich möchte nicht sagen, was in deiner Seele nicht haftet, und was morgen wieder vergessen ist.

Kätch. [schon mehr ernsthaft] Nein gewiß, ich werde es merken.

Will. Armes Mächen, wenn du jetzt flatterhaft seyn könntest! — [nach einer Pause] Dein erster Feind heißt Leichtsinn und Gedankenlosigkeit. — Da du das Buch in die Tasche stecktest, und dich davon schlichst, um heimlich in demselben zu lesen, da hättest du nachdenken sollen. Wie? Du konntest es über das Herz bringen, auch nur das geringste zu thun, wovon du uns nichts sagen wolltest? Wie kamst du denn auf den Gedanken? Hieltest du das Lesen in dem Buche für erlaubt — wohl, so hättest du nur sagen dürfen: ich möchte heute in diesem Buche lesen, und bitte, meinen gestrigen Fleiß im Stricken auch für heute gelten zu lassen — glaubst du wohl, daß es dir abgeschlagen worden wäre? Hieltst du es aber nicht für erlaubt? — und hättest du also etwas unerlaubtes hinter unserem Wissen thun wollen. Gewiß nicht. So bös bist du nicht.

Es war also Gedankenlosigkeit und Leichtsinn, was dich, ehe du es gewahr wurdest, in ein förmliches Laster gestürzt hat. — Armes Mädchen, wie konntest du lesen, wie konntest du aufmerksam seyn? Sobald sich dein Geist sammelte, mußte dir ja einfallen, daß du Eltern und Geschwister betrügen wolltest.

Kätch. ließ bei diesem Worte durch Blässe im Gesicht merken, daß sie erschüttert sey. Hr. Willich

fuhr

fuhr daher nach einer kleinen Pause, mit etwas gesenkter und ruhigerer Stimme fort:

Dein zweiter Feind, liebe Tochter, ist eine falsche Schaam. Du schämst dich zu bekennen, wenn du unrecht gethan hast. Laß diese Furcht fahren. Dieser Feind ist auf der Stelle besiegt. Erlaube dir keine Beschönigung oder Zurückhaltung mehr, auch nicht bei dem kleinsten Fehler, den du begehest. Laß uns, laß deine Geschwister in deinem Herzen lesen, wie du darinn liest. Du bist so verdorben noch nicht, daß du dich schlechterdings schämen müßtest, zu gestehen, was du gethan hast. Nur verberge dir selbst nichts, und sage nichts mehr anders, als du es weißt. Auch bei der alltäglichsten Kleinigkeit, auch im Scherze erlaube dir nicht, anders zu sagen, als die Sache ist.

Die Mutter hat dir, wie ich sehe, das weiße Band aus den Haaren genommen. Du hast es verwirkt, es ist wahr. Du hast deine Seele mit einer Lüge befleckt. Du hast dich aber doch auch gebessert. Du hast mir deine Fehler so treu gestanden, daß ich nicht glauben kann, du habest etwas verschwiegen, oder anders gesagt. Dies ist mir auch wieder ein Beweis deiner Aufrichtigkeit und Wahrhaftigkeit. Hier ist ein anderes Band für deinen Kopfputz. Es ist etwas schlechter, als das vorige. Es kömmt aber hiebei nicht darauf an, von welcher Güte das Band

ist,

ist, sondern was diejenige werth ist, welche es trägt. Steigt diese im Werthe, so bin ich gar nicht in Abrede, meine Erkenntlichkeit dafür einst durch ein kostbares und mit Silber durchwirktes Haarband zu beweisen.

Er entließ hierauf das Mädchen, nicht ohne Besorgniß, daß zwar Rückfälle in diesen Fehler wegen der Lebhaftigkeit ihres Temperamentes nicht ausbleiben würden, doch auch nicht ohne die Hoffnung, daß ihr heller Verstand und eine geschickte Behandlung dem Mädchen bald zu mehrerer Gesetztheit in ihrem Wesen verhelfen, und hiemit die eigentliche Quelle dieses häßlichen Lasters verstopfen werde.

*

Es kam nach einiger Zeit wirklich ein Rückfall. Kätchen nahm sich zu wenig vor den Unwahrheiten im Scherze in Acht. Es gefiel ihr, wenn ihre Geschwister oder Gespielen über ihre Erzählungen lachten, und sie ließ sich verführen, diese mit Erdichtungen auszuzieren. Dies machte sie flatterhafter und unaufmerksamer, und nicht einmal einige freundschaftliche Winke und Erinnerungen der Mutter oder Leopoldinens, welche den Auftrag hatte, ihr zu empfehlen, daß sie bei allem, was sie erzählte, an sich denken möchte, fruchteten für immer.

Es war Abends, und eben waren die übrigen Kinder gefragt worden, was und wie sie in ihren Aemtern gethan hätten. Die Rechenschaften fielen

aus-

ausgezeichnet wohl aus; selbst Kätchen konnte manches anführen, was sie über das gewöhnliche Maaß ihrer Pflichten gethan hatte. Eine einzige Unterlassung fiel ihr ein, welche sie nicht nur verschwieg, sondern der Mutter, auf Befragen, sogar als geschehen angab. Es hatten in ihren Strümpfen einige Löcher zugestopft werden sollen. Kätchen hatte es vergessen. In dem Augenblick aber, als sie Rechenschaft ablegte und daran dachte, fiel ihr ein, daß sie schon seit einigen Tagen früher als die Andern aufgestanden wäre. Sie hoffte, daß dieses morgen der Fall wieder seyn würde, und wollte alsdann in aller Geschwindigkeit das Versäumte nachholen.

Allein es gieng weit anders, als Kätchen gedacht hatte. Kätchen hatte aus Unachtsamkeit die Strümpfe am unrechten Orte liegen lassen, und die Mutter hatte sie längst in Verwahrung, während daß das Mädchen glaubte, sie wären noch da, wo sie dieselben hingethan zu haben meinte. Es war daher der Mutter schon auf der Zunge, Kätchen der Strümpfe wegen noch einmal zu fragen, und sie allenfalls scharf dabei anzusehen. Allein sie erinnerte sich noch zu rechter Zeit des Verbots ihres Mannes, das Mädchen dieses Fehlers nie öffentlich zu bezüchtigen, und sie hielt an sich. Aber es kränkte sie in der Seele, daß das Mädchen mit solcher Leichtfertigkeit eine baare Unwahrheit von sich geben konnte.

Auch die Mutter war des andern Morgens früh auf, denn es war ihr wahrscheinlich, daß Kätchen

chen so etwas im Sinn haben mochte. Sie traf aber Kätchen dennoch schon angezogen, suchend und in nicht geringer Beängstigung, an. Die Tochter wollte der Mutter die Hand zum guten Morgen bieten, und versuchte eben, ihr sonstiges freundliches Wesen anzunehmen.

Dies hielt die Mutter für den günstigen Augenblick. „Zwinge dich nicht, sagte sie, auch mit den Mienen zu lügen; dein Mund hat es gestern schon gethan. Dort liegen Deine Strümpfe seit gestern Mittag im Schranke, und Du hast nicht daran gedacht, sie zu stopfen; wie konntest du also gestern Abend sagen, sie wären gestopft?"

Kätch. Ach Gott, Mutter, ich bin des Todes.

„Hier sind deine Strümpfe, sagte die Mutter ganz kalt und fremd. Ich mag heute nichts mit dir zu thun haben. Komm in die Lectionen oder komm nicht: es ist mir gleich viel; du bist ein niederträchtiges Mädchen."

Hiemit gieng die Mutter zur Thüre hinaus, und Kätchen setzte sich, weinend und schluchzend, um hurtig zu thun, was sie gestern unterlassen hatte. Kaum aber hatte sie angefangen, so kam Hr. Willich mit ernsthaft-traurender Miene zur Thüre herein und gieng stillschweigend in der Stube einmal auf und ab.

Will. Du weinest Kätchen, was ist dir widerfahren?

Kätch.

Kätch. Ach, lieber Vater, Sie wissen es schon.

Will. Ich will von dir wissen, Kätchen, was dir wiederfahren ist.

Kätch. [das Gesicht in das Schnupftuch verbergend] Ich habe wieder gelogen.

Will. Unglückliches Kind. Ist dir's denn gar nicht möglich, über deine Flatterhaftigkeit Meister zu werden?

Kätch. konnte vor Weinen und Wehmuth nicht antworten.

Will. Ich will dich nicht mit vielen Reden bestürmen, liebe Tochter. Daß die Lüge ein schändliches Ding ist, weißt du längst schon, und daß dir die Lüge in Augenblicken herausfährt, wo du deine Gedanken nicht zusammen nimmst, ist mir auch ausgemacht. Was ist daher zu thun? Du mußt handeln, Kind, und ich will dich als Freund dabei unterstützen.

Der heutige Tag sey dir zur Trauer über dein gestriges Versehen gesetzt. Die Bänder, welche du heute anlegst, müssen schwarz seyn. Gehe und thue dies, ehe deine Geschwister noch aufstehen. — — —

„Besänftige dich, fuhr Hr. W. fort, nachdem Kätchen zurück kam und gethan hatte, wie ihr war befohlen worden, du sollst an mir einen treuen Beistand in diesem deinen Leiden haben. Um dich desto aufmerksamer auf dich selbst zu machen, sollst du jeden Abend vor Schlafengehen zu mir auf

meine

meine Stube kommen, und in ein Buch, daß ich eigends dazu zurecht machen will, einschreiben, entweder: heute habe ich gelogen, oder: heute habe ich nicht gelogen.

Du hast keine Verweise von mir zu befürchten, selbst wenn du einschreiben müßtest, was dir nicht lieb seyn wird. Ich hoffe, daß schon die Erinnerung an eine gesagte Lüge, dich auf viele Tage gegen dies Laster in Schutz nehmen wird. Damit ich aber doch auch etwas thue, was dir des Tags über behülflich seyn kann, daß du des Abends eher etwas Gutes einzuschreiben hast, als etwas Schlimmes, so verbiete ich dir, von heute Abends an, wo du das schwarze Band aus deinen Haaren ablegen wirst, wieder ein Band in den Haaren zu tragen. Ich thue dies Verbot auf unbestimmte Zeit, bis mich dein Abendregister überzeugen wird, daß dir ernsthaftes Betragen und Wahrhaftigkeit so zur Gewohnheit geworden sind, daß meinem Urtheile nach, kein Rückfall mehr zu besorgen ist. Kömmt es mit dir, wie ich wünsche, dahin, — nun so wirst du alsdann von selbst urtheilen können, welche Farbe du hernach zu deinem Haarbande wählen darfst.

* *

Dies Mittel gebrauchte Hr. Willich, und es half. Es wurde genau darüber gehalten, daß Kätchen die bewußten Worte in das Abendbuch eintrug.

Glaubte

Glaubte Hr. Willich, daß keine Besorgniß vorhanden sey, das Mädchen möchte auch bei dem Einschreiben leichtsinnig verfahren, so sagte er gar nichts dabei. Befürchtete er aber das leztere, so sprach er vorher zu dem Mädchen, suchte sie zu Ernst und Nachdenken zu bringen, und dann befürchtete er weiter nichts schlimmes. Das Versprechen aber, über nichts, was einmal geschrieben war, eine Anmerkung zu machen, war bei ihm zugleich unverbrüchliches Gelübde, und er würde sich's nicht vergeben haben, wenn er die Aufrichtigkeit des Mädchens, auch nur durch die geringste Vermahnung, in ihrem Festwerden gestört hätte. — Das aber that er wohl, wenn er das Mädchen bei dem Einschreiben des Bekenntnisses einer Verschuldung gar zu leichtsinnig erblickte, oder wenn er selbst in dem Betragen des Mädchens diesen Fehler überhand nehmen sah, daß er sich des andern Tags in der Stille, kurz, und als spräche er mit seines Gleichen, mit ihr über die veranlassenden Ursachen, über die begleitenden Umstände ihres Fehlers unterredete, und sie alsdann in dem Tone väterlicher Ermahnung auf den eigentlichen Punct aufmerksam machte. Das übrige aber glaubte er dem Mittel des Einschreibens selbst, und dem Durchgehen des Eingeschriebenen von Zeit zu Zeit überlassen zu dürfen.

Bei dieser Durchsicht fielen ebenfalls wieder Reflexionen, Erinnerungen und Ermahnungen vor; alles aber auf eine Art, die das aufrichtige Zutrauen,

welches das Mädchen zu ihrem Pflegevater gefaßt hatte, nicht irre machte, sondern nährte.

Hätte indessen dieses Mittel ja nicht gehörig wirken sollen, welches Hr. Willich aber, bei genugsamer Aufmerksamkeit von Seiten der Pflegeltern so gut als für unmöglich hielt, so hatte er sich vorgenommen, es dadurch zu verstärken, daß er das Abendbuch hätte in schwarzes Papier einbinden und mit schwarzem Schnitte versehen lassen. So wie er, bei zunehmender Besserung des Mädchens, beschlossen hatte, an einem ihrer Geburstage ihr ein schön eingebundenes, mit feinem Papiere versehenes Abendbuch vorzulegen, und ihr dabei zu sagen, es sey sein Wunsch, ihr hiedurch von der vortheilhaften Veränderung, welche in ihrem Herzen vorgegangen wäre, eine anschauliche Vorstellung zu geben.

Zuletzt endlich, wenn er es für Zeit gehalten hätte, würde er das Mädchen von der Verpflichtung dieses Einschreibens loßgesprochen, ihr die Bücher, als Wohlthäter, denen sie vielen Dank schuldig sey, geschenkt, und ihr irgend ein, nur ihr selbst verständliches, sinnliches Zeichen, vielleicht an ihrem Anzuge, zu tragen empfohlen haben, welches er nicht unterlassen hätte, ihr als Symbol eines beträchtlichen Sieges, den sie über sich selbst bestanden hätte, auf immer wichtig zu machen.

Anhang.

Ueber die Erziehung der Kinder vor dem sechsten Jahre.

Ueber
die Erziehung der Kinder
vor
dem sechsten Jahre.

Dieser Zeitraum begreift großentheils das, was man physische Erziehung nennt, und umfaßt also die Sorgfalt, die man dem Körper des Kindes während der Jahre der sichtbarsten Körperentwickelung schuldig ist. — Dank sey es dem Genius der Menschheit, Dank den weisen und unermüdeten Aerzten, Erziehern und Schriftstellern einiger Länder des cultivirten Europa, daß man die Vorschläge zu einer methodischen körperlichen Erziehung der Kinder nicht mehr mit Klagen über die schädlichsten Vorurtheile in dieser wichtigen Angelegenheit, nicht mehr mit Herzählung eines Heeres von schädlichen Gebräuchen, die im Gange begriffen sind, anzuheben hat, sondern daß sich das, was über diese Sache zu sagen ist, auf wenige Puncte einschränkt, die hie und da noch besser ins Licht zu setzen sind, auf wenige Mißbräuche, die noch vorhanden sind, weil

alles sich nicht wohl auf einmal umändern läßt, aber doch an Vätern und Müttern keine ergrimmten Vertheidiger mehr finden, sondern bereits für das, was sie sind, erkannt werden. Die dicken, wollenen Mützen, die Bettwärme, die Schnürbrüste, die immer geheitzten Oefen, die vollgestopften Federbetten, die Ammen sind bereits aus hundert, aus tausend Kindsstuben gewandert; die Kinder kennen keine Laxiertage mehr; sie genießen in ihren Zimmern einer frischeren Luft, und dürfen ihrem Instinct zur Bewegung in freier Luft nachgehen ohne Furcht, daß die besorgte Mutter mit Ruthe und Geplärr herunter kommen und die Kleinen wieder in ihre stinkende Stube einsperren werde. Wie noch vor zwanzig Jahren über Eltern gespottet würde, die ihre Kinder in bloßen Köpfen gehen, auf Matratzen schlafen, und auf dem Boden herumkriechen ließen, so spottet und lächelt man nun über Mütter, die noch des Glaubens sind, daß kalte Luft jungen Kindern schade, und daß geheitzte Oefen und Rhabarbersäftchen die wahren Mittel wären, dem Körper des Kindes eine dauerhafte Gesundheit zu verschaffen. Dank euch, Locke und Rousseau, Dank euch, Männer meines Vaterlandes, die ihr durch Lehre und Beispiel so gewaltig gegen die überhand nehmende Verzärtelung und Schwäche unserer Generationen predigtet! Euer Eifer ist nicht ungehört verschallt, eure Lehren tragen Früchte, und die rothen Wangen, die frischen Augen, und das unbefangene Wesen unserer gegen-

wär-

wärtigen Kleinen sind so viele Denkmäler eurer warmen und redlichen Bemühung um das Beste eures Geschlechtes.

In der That meine Leser, ist in ganz Deutschland vielleicht nicht ein einziges Städtchen mehr, wo man gar keine Spur von Verbesserung der physischen Behandlung der Kinder anträfe, und wo selbst solche Eltern, die in manchen Stücken noch nicht thun, was sie wohl thun sollten, nicht zuweilen bei einer vorfallenden Unpäßlichkeit ihrer Kinder, sich leise Vorwürfe darüber machten, daß sie nicht thaten, was sie über dieses und jenes in den Schriften der von ihnen verschrieenen neueren Erzieher gelesen haben. Es wird gewiß nunmehr kein Schulhaus neu gebaut, in welchem man nicht Abänderung vornähme, die seit dreißig und vierzig Jahren in Vorschlag gebracht worden sind; und wenn hie und da ein denkender Hofmeister etwas besseres in Anregung bringt, so würdigt man doch wenigstens es anzuhören, darüber nachzudenken, und verschreit den Urheber dieser Verbesserungen nicht mehr als einen wüthenden Naturalisten, der Wilde und Barbaren aus den Kindern christlicher Eltern machen wolle. Man hört schon Kinder auf dem Land mit ihren Eltern aus dem Gesundheitskatechismus schwatzen. Eine Erscheinung, welche auch der glühendste Menschenfreund vor dreißig Jahren wohl nicht so nahe geglaubt hätte.

Laßt uns aber dennoch auch bei dieser erfreulichen Erscheinung der Täuschung zuvorkommen. Es ist vielleicht, nach Beschaffenheit der Umstände, viel geschehen, in Ansehung der Sache selbst aber ist wohl noch nicht einmal genug geschehen. Wir müssen fortsetzen, was die Bessern unter unsern Mitbürgern angefangen haben. Was ihnen zu schwer war, steht uns noch bevor. Sie haben die ersten Hindernisse aus dem Wege geräumt; die Pflicht erfodert von uns, daß wir bei den zweiten und dritten nicht stehen bleiben, sondern aus ihrem fruchtbaren Beispiel Lehre und Leben für unsre Bemühungen nehmen. Es wird daher nicht schaden, wenn wir uns zuweilen derjenigen Puncte in einiger Ordnung erinnern, über welche wohlgesinnte Eltern mit sich einig seyn müssen, wenn sie sich sagen wollen, daß sie die nachmalige Erziehung des Geistes sich nicht durch eine vernachlässigte Körpererziehung selbst erschwert haben.

I.

Physische Erziehung in der Periode von der Geburt an, bis zum Gehen, Sprechen und Zahnen.

„Sobald das Kind den Schoos der Mutter verlassen hat; so zeuget von seiner inneren Gesundheit

heit *) das Oeffnen der Augen, das starke Schreien, das leichte Athemholen, und die Lebhaftigkeit, womit es seine Glieder beweget. Es ist in der vierzigsten Woche von gesunden Eltern geboren worden; sein Körper ist verhältnißmäßig zu seinem Alter stark, groß, fest; hat die Länge von 26 Zoll; ist 7 Pfund schwer. Der große Durchmesser des Kopfes, der oben von der Spitze der Nasenwurzel bis an die Hervorragung des Hinterhauptbeines gezogen wird, hat $4\frac{1}{2}$, 5 bis $5\frac{1}{4}$ Zoll; der kleinere, der von der Hervorragung des einen Schlafbeins bis zum entgegenstehenden geht, beträgt gewöhnlich 3 bis 4 Zoll; der ganze Umkreis des Kopfes, von der Mitte der Stirne an, über die Hervorragung der Schlafbeine bis zum Hinterhaupte 10 bis 11 Zoll. Die Breite zwischen beiden Schultern kömmt bei gesunden, ausgetragenen Kindern mit dem Maaße des großen Durchmessers des Kopfes gemeiniglich überein. Uebrigens ist die Bildung vollkommen. Das Haupt ist mit kurzen Haaren be-

*) Ich habe diese Beschreibung eines neugebohrenen gesunden Kindes aus: Thomanns Schriftchen über die physische Erziehung der Kinder (Wirzburg 1791) genommen, um meinen Lesern ein Buch zu nennen, welches in aller Kürze sehr heilsame und praktische Vorschriften über eine richtige Behandlung des Körpers ganz kleiner Kinder giebt, und wie ein Katechismus über physische Erziehung gebraucht werden kann.

deckt; die Nägel sind ausgebildet, und haben eine gewisse Härte und Größe. Das Oberhäutchen ist gleich nach der Geburt fest und weiß; erst nach einigen Stunden wird es, wie man gewöhnlich bemerkt, roth. Das Gesicht ist rund, hat kein altväterisches Ansehen. Das Kind kann die Augenlieder frei und weit öffnen; die Augen sind vollkommen. Der Körper ist wohlgenährt, man bemerkt keine Ungestaltheit, keine kränklichen Zufälle an ihm. Es schläft ruhig, schreit wenig, fasset, wenn die Mutter ihm die Brust reichet, behend die Warze, und ziehet lebhaft die Milch aus. Die natürlichen Absonderungen gehen ohne Beschwerde ab."

Geburts- und Wochenstube müssen weder durch Sonnenhitze noch durch Ofenfeuer so warm gemacht seyn, daß das Athmen und die nöthigen Bewegungen beschwerlich werden.

Das Kind wird nach geschehener Entbindung sogleich in Tücher leicht eingeschlagen, und auf Stroh oder sonst wohin gelegt, wo es weder zu kalt noch zu warm liegt. Nichts ist wohl ungereimter, als der Gedanke, das Kind, das aus dem Schooße der Mutter warm und mit ausgedehnten Fasern hervorkömmt, durch Kalthalten, oder wohl gar durch Baden im kalten Wasser, durch Aussetzung in Zugluft u. dgl. abhärten zu wollen. Das heißt mit dem Leben eines Menschen ein sinnloses Spiel treiben. Nicht alle Kinder kommen so stark von Körper auf die Welt, daß sie eine so gefährliche

Probe

Probe aushalten könnten, und unter zehnen, welche sie überleben, werden gewiß sechse seyn, welche Beulen und ausgesetzte Glieder von dieser übel berechneten Stärkungsmethode davon tragen.

In lauwarmen Bade werde die Unreinigkeit von dem Leibe des Kindes abgewaschen, wozu bei größerer Zähigkeit des Schleimes etwas warmer Wein oder Branntwein genommen werden kann. Der Kopf des Kindes, er sey beschaffen, wie er wolle, darf nicht durch die Hände der Hebamme gedrückt und gemodelt werden. Findet man ihn von der gewöhnlichen Form gar zu sehr abweichend, so rufe man einen geschickten Arzt zu Hülfe. Das Zusammendrücken der Hirnschaalen und das Formen des Kopfes durch die Hebamme ist eine heillose Gewohnheit, die mit Gewalt ausgerottet werden muß, wo sie noch vorhanden ist. Dummheit, Stumpfheit, Kopfschmerz, Wahnsinn können sehr leicht die Folge davon seyn. Die Natur selbst hat sich vorbehalten, diesen edlen Theil des menschlichen Körpers noch nach der Entbindung fortzubilden, und sie braucht mehrere Jahre dazu, ehe er die gehörige Form und Proportion erhält. Man überlasse daher der Natur allein die Modellirung und Gestaltung des Kopfes.

Aus eben dem Grunde darf keine Nath an der Mütze, oder kein zu kleines Mützchen den Kopf des Kindes drücken. Gestrickte Mützchen, welche von ver-

verschiedener Größe vorräthig seyn müssen, sind in jeder Absicht die besten.

Gleich nach dem Reinigungsbade können die Kinder ohne Bedenken gewickelt werden. Nur sey die Kleidung nicht zu eng, noch werde das Wickelband zu fest zugezogen. Auch dürfte es gut seyn, dem Kinde in den ersten zwölf oder vier und zwanzig Stunden, die Arme am Leibe anzuschließen. Doch abermals mit der Vorsicht, daß sie nicht gedrückt werden. Es kömmt nemlich in den ersten vier und zwanzig Stunden darauf an, daß das Kind an Luft und Clima gewöhnt werde. Hiebei darf kein Sprung geschehen, und meine Meinung ist, daß man es zuerst des Athemholens gewohnt werden lasse, und es bloß den inneren Einwirkungen der Luft überlasse, ehe man auch die äußere Oberfläche des Körpers diesem angreifenden Elemente aussetzt. Jedermann weiß, was eine ungewohnte Luft, z. B. die Gebürgsluft, auch selbst nur, wenn sie eingeathmet wird, für Veränderungen in dem Körper hervorbringt. Und wir wollten glauben, das Kind, in dessen Lungen, so lange es im Leibe der Mutter lebte, noch nie ein Tropfen Luft gekommen war, werde nicht schon durch das bloße Einathmen eines noch nie genossenen Elementes nicht so empfindlich angegriffen, daß der Körper alle seine Kräfte nöthig hat, um den Einwirkungen desselben auf die innere Oberfläche des Leibes hinlängliche Kraft entgegen zu setzen? Man gewöhne

also

also das Kind an die Luft, d. h. man setze dasselbe den Einwirkungen der Luft nur nach und nach aus.

Am zweiten Tag aber sollen die Arme nicht mehr an den Leib angeschlossen bleiben, sondern das Kind soll sie frei bewegen können. Es muß daher Hemdchen und Kleidchen mit Aermeln bekommen. Dies ist zum Theil aus dem schon angeführten Grunde nothwendig, damit nemlich auch die äußere Oberfläche des Leibes den freien Einwirkungen der Luft ausgesetzt werde, zum Theil erfodert es aber auch die Sorge für den Geist des Kindes. Die erste Bewegung mit den Armen ist der erste Akt der Willkühr des Geistes, die erste Handlung, die es als Mensch thut, und die erste Veranlassung des Selbstbewußtseyns, welches aus Thätigkeit entspringt. Je früher das Kind den Gebrauch seiner Arme erhält, desto eher fängt das Gedankenspiel in ihm an, desto eher also beginnt der Verstand seine Geschäfte. Könnte man Kinder von ganz gleichen Naturanlagen auch übrigens ganz auf gleichem Fuße behandeln, das eine aber des Gebrauchs seiner Arme sechs Wochen oder ein Vierteljahr durch Einwickeln berauben, und dem andern die Arme frei lassen, so würde man finden, daß das erstere nach Verfluß eines Vierteljahres viel alberner seyn würde, als das andere. Und das wäre kein Wunder, denn der Mensch wird nur dadurch verständig, daß er viel thut, wer also spät anfängt zu handeln, der wird auch den andern, der eher anfieng,

fieng, nur spät einholen oder gar nicht. Bei Kindern dieses frühen Alters aber ist jede freiwillige Bewegung des Armes, jedes Spiel mit den Fingern, jedes Anfassen eines Körpers, Handlung und Reiz zum Gedankenspiel.

Vier und zwanzig, sechs und dreißig, auch wohl acht und vierzig Stunden lang soll das Kind keine Nahrung bekommen, als Mannasäftchen, wodurch das in dem Magen befindliche sogenannte Kindspech (meconium) abgeführt wird. Es ist sehr wichtig, auf Wegschaffung dieser Unreinigkeit bedacht zu seyn, und dieses nicht dadurch zu verhindern, daß man dem Kinde innerhalb der angegebenen Zeit zu trinken, oder gar zu essen gebe. Der Magen des Kindes verdauet nicht, so lange diese leimartige Unreinigkeit noch da ist, die Speise bleibt also im Magen liegen, verursacht Säure, Blähungen und Leibschneiden, macht, daß das Kind unruhig schläft und schreit, und zieht also demselben eine Menge von Beschwerlichkeiten zu. Höchstens kann dem Kinde, wenn man Hunger an demselben merken sollte, nebst dem Säftchen etwas Fenchel- oder Anisthee gegeben werden.

Die Mutter wird wohl thun, das Kind nach sechs und dreißig oder acht und vierzig Stunden an die Brust zu legen. Es ist für sie und für das Kind gut, wenn sie den Anfang des Säugens nicht länger verschiebt. Die erste Milch ist dünn und molkenartig, sie führt ab, und schafft also ebenfalls

alles

alles Schädliche aus dem Magen des Kindes. Je eher als dies geschieht, desto eher wird das Kind von den Schmerzen frei, die von dem unreinen Magen herrühren. Die Mütter aber kommen durch frühes Anlegen der Kinder der Stärke des Milchfiebers zuvor.

Das Reinigen und Waschen der Kinder ist eine der größesten Wohlthaten, die man ihnen erzeigen kann. Die Vernachlässigung in diesem Puncte ist etwas gewissenloses und himmelschreiendes. Es giebt Kinderweiber, es giebt vielleicht auch Mütter, welche der Meinung sind, man verwöhne die Kinder, wenn man sie so oft wüsche und reinige, als sie sich unrein gemacht haben, und habe alsdann nur beständig seine Plage mit ihnen. Dies ist ein gottloser Grundsatz, den die Faulheit erfunden hat, und nur die Empfindungs- und Gedankenlosigkeit erhalten kann. Man irret gar sehr, wenn man durch Vernachlässigung des Reinigens sich Mühe zu ersparen glaubt. Das unreinlich gehaltene Kind wird aufgefressen, wund und ungesund, es schreit alsdann desto mehr und schläft weniger. Es häufen sich also die Mühe und die Sorge, welche man mit demselben hat.

Der gesunde Säugling schläft gewöhnlich, bis ihn das Beißen des Urins oder des Kothes aufweckt und zum Schreien bringt. Man wasche alsdann jederzeit den ganzen Untertheil des Körpers mit kaltem und reinem Wasser, trockne ihn mit

wei-

weichen und allenfalls etwas warm gemachten Windeln recht schnell ab, schlage das Kind wieder in das Kissen, und lege es alsdann an die Brust. Es wird trinken und einschlafen, und kann alsdann wieder in seinen Korb gelegt werden.

Eine große Ursache, daß Mütter und Wärterinnen zur Sorglosigkeit in Absicht auf das Reinlichhalten ihrer Kinder verführt werden, ist das Wickeln der Kinder. Es macht so viele Mühe, das Kind aufzuwickeln und zuzuwickeln; man läßt es also lieber im Kothe und Urin liegen. — Wozu aber denn das Wickeln? Ist es denn so nothwendig, daß Kinder in Bandagen und Wickelbänder eingeschlagen werden?

Ich bin der Meinung, daß man das Kind, wenn ihm die Nabelschnur abgefallen ist, nicht mehr wickeln soll, es sey dann, daß sich besondere Ursachen dazu fänden, von denen aber hier nicht die Rede ist. Das wären Ausnahmen, welche die Regel nicht entkräften können. Am fünften oder sechsten Tag also lasse man auch die Wickelbinde weg. Man schlage das Kind in ein Kissen, welches länglich viereckigt geformt und an den beiden längeren Seiten mit Bändern versehen ist. Diese Kissen sind besser, als die ganz viereckigten, in welche das Kind so gelegt wird, daß Kopf und Füße auf die Spitzen des Kissens zu liegen kommen. Diese werden mit den beiden andern Spitzen stark zusammen gezogen, wobei das Kind leicht gedrückt werden kann. Auch werden sie

mit

mit langen Stecknadeln zugesteckt, welches dem Kinde leicht Verwundungen zuzieht. In dem länglichen und zugebundenen Kissen hingegen behält das Kind Freiheit sich zu bewegen, und man kann diese Kissen so fest oder so locker zubinden, als man es nöthig glaubt, ohne dem Kinde zu schaden, denn man sieht gleich, ob es gedrückt wird oder nicht. Diese Kissen sind bald geöffnet, das Kind ist bald heraus und hinein gethan, und das Waschen und Reinigen also mit weniger Zeitverlust und Unbequemlichkeit verbunden.

Ich komme nun auf einen der allerwichtigsten Puncte in der Diät des Kindes und der Erwachsenen. Ich meine das Waschen und Baden. Ich bin darüber hinaus, mich durch irgend ein Raisonnement eines Arztes oder Menschenbeobachters irre machen zu lassen: Kaltes Waschen und lauwarmes Bad ist dem Körper so nöthig, als Essen und Trinken und Luft.

Die Transpiration oder unmerkliche Ausdünstung des Körpers ist für die Gesundheit so wichtig, als der Abgang durch Urinblase und Mastdarm. Die große Absonderungswerkstätte aber ist die Haut, dieser Innbegriff von Millionen Oeffnungen und Gefäßen.

Diese Haut oder diese Sammlung von Gefäßen darf weder zu spröde und fest, noch zu schlaff seyn. Sie muß also beständig gestärkt, aber auch biegsam erhalten werden. Das erstere wird

durch das kalte Waschen, das zweite durch das lauwarme Bad bewirkt.

Man wasche das Kind täglich einmal, Winter und Sommer, mit kaltem Wasser am ganzen Leibe. Die beste Zeit hiezu ist die Vormittagsstunde von neun bis zehn. Ich nehme an, daß das Kind um sechs oder sieben Uhr aufwacht. Da wird es gereinigt, am untern Theile des Leibes gewaschen, bekömmt zu trinken, oder, wenn es schon etwas älter ist, zu essen, und schläft dann wieder. Es schläft vielleicht eine oder zwei Stunden und hat indessen größtentheils verdauet. Wenn es nun also wieder erwacht, dann lege man es aufgewickelt auf den Tisch hin, damit es allmählig ein wenig kühler werde, man nehme ihm Windeln oder Kleidung langsam ab, lasse es noch ein paar Augenblicke nackt auf dem Kissen liegen, und fange alsdann bei dem Kopfe an, das Kind mit recht frischem Wasser, im Winter sogar mit Wasser, welches dem Gefrieren nahe ist, zu waschen. So wie ein Glied des Leibes mit hinlänglich eingetauchtem Schwamme gewaschen worden ist, trockne man es mit feinen trockenen Tüchern schleunigst ab, noch ehe man ein zweites Glied wäscht. Denn das Ausdunsten des Wassers am Körper ist äußerst schädlich und schwächt. Nach dem Kopfe muß Brust und Bauch gewaschen und getrocknet werden, alsdann der Rücken und zuletzt Arme und Beine. Das Kind wird hierauf schnell in Windeln oder Kleider gepackt und in das Bette gelegt. Ist

es ein Säugling, so bekömmt es nach dem Waschen auch noch zu trinken.

Das kalte Waschen muß täglich vorgenommen werden. Das lauwarme Bad kann wöchentlich zweimal gebraucht werden. Man kochet nicht die ganze Quantität Wasser, welche zum Baden gebraucht werden soll, sondern man gießt unter das Wasser, welches man ein paar Stunden vor dem Bade in die Badewanne geschüttet, und in freier Luft, auch wohl in der Sonne hat stehen lassen, so viel kochendes Wasser, daß jenes lauwarm wird. Es ist gut, wenn man das Wasser mit Seife oder Weizenkleie hat kochen lassen, denn beides befördert die Wegschaffung der Hautunreinigkeit und die Beugsamkeit der Fasern oder Absonderungswerkzeuge.

Die Kinder dürfen nicht länger als eine halbe Viertelstunde in dem Bade sitzen bleiben. Man muß sie, ehe sie in das Bad kommen, ein paar Minuten nackt in der Stube herum tragen oder laufen lassen, sie langsam mit den Füßen zuerst in das Wasser bringen, und, während daß sie in demselben sitzen, mit dem Schwamme beständig waschen und reiben. Man fängt hier bei den Theilen an, die in dem Wasser befindlich sind, und endigt mit dem Waschen und Reiben des Kopfes. Es ist indessen oder schon vorher ein großes, trockenes, weiches Tuch über ein Kissen auf dem Tisch, der nahe bei der Badewanne steht, ausgebreitet worden. Auf dieses Tuch wird das Kind aus der Badewanne schnell ge-

bracht, gleich hineingeschlagen, und man trocknet, so schnell als möglich, den Kopf zuerst ab, und dann die übrigen Theile des Leibes. Ist nun das Kind recht trocken, so wird es, mit möglichster Hurtigkeit, angezogen und in das Bette gebracht.

Weil das Baden nicht bei vollem Magen vorgenommen werden darf, und zugleich zu einer Zeit vorgenommen werden muß, wo die häusliche Ordnung mit sich bringt, daß die Kinder schlafen können, so ist die beste Tageszeit zum Baden, der Abend. Das Kind, welches sich gewöhnlich um acht Uhr niederlegt und um sechs Uhr ißt, bekomme an den Badetagen eine halbe Stunde eher zu essen, und bade etwas nach acht Uhr, so wird es einen erquickenden und tiefen Schlaf haben. Es schadet nicht, wenn auch das Kind des Abends nicht mit dem gewöhnlichen Appetit essen sollte, weil ihm die Speise etwas eher gebracht wird, als sonst. Je weniger es ißt, desto eher hat es verdauet, desto unschädlicher ist das Bad. Das Frühstück am folgenden Tag aber wird desto besser schmecken und also desto ausgiebiger seyn müssen.

Der Kopf des Kindes muß unbedeckt seyn, sowohl bei Tag als bei Nacht, bei kalter und bei warmer Witterung. Auch wenn das Kind in die freie Luft kömmt, ist es nicht nöthig, daß ihm etwas aufgesetzt werde, es müßte dann seyn gegen den Regen oder gegen die Sonne. Den Sonnenstrahlen darf der bloße Kopf schlechterdings nicht ausgesetzt

wer=

werden, sondern da ist er mit einem dünnen Hute zu bedecken.

Der Kopf der Kinder muß aber deswegen unbedeckt gehalten werden, weil sich in demselben sehr viele Feuchtigkeit befindet, welche nach und nach ausdünsten soll. Diese Feuchtigkeit wird durch Hauben, Mützen oder Kopftücher auf die Haut zurückgeworfen, setzt sich an, wird scharf, frißt um sich und erzeugt endlich den Krind, an welchem ehedem die Kinder so viel gelitten haben. Je dicker und wärmer die Mütze ist, desto mehr widersetzt sie sich dem Verflüchtigen dieser Ausdünstung, desto ungesunder ist sie. Man erstaunt, wenn man bemerkt, wie feucht oft der Kopf der Kinder ist, der doch den ganzen Tag über bloß gehalten wird. Alle diese Feuchtigkeit bleibt auf der Haut und in den Haaren zurück, wenn die Luft nicht beikommen und sie wegdämpfen kann. Spätestens also sey der Kopf der Kinder von dem achten Tage des Lebens an Tag und Nacht unbedeckt, und es wird nicht schaden, wenn er es bleibt bis ans Grab.

Die beste Nahrung für Kinder ist in den ersten sechs Wochen die Muttermilch. Es soll in dieser Zeit die einzige Nahrung seyn, wenn nicht etwa die starken Bedürfnisse des Kindes der Mutter zur Last fallen, und diese sich durch das Säugen entkräftet fühlt. In diesem Falle sowohl, als nach den sechs Wochen, kann der Säugling dünne Breie von geriebener Semmelrinde, über welche siedendes Was-

ser geschüttet, und die ein wenig mit Zucker oder Honig versüßt wird, bekommen. Dieser Brei kann mit Hafer oder Gerstenschleim, der ebenfalls mit bloßem Wasser zubereitet und durch etwas Zucker angenehmer gemacht worden, abwechseln. Eine Speise, die für Kinder äußerst gesund ist, weil sie nährt und die vorhandene Säure aus dem Magen bringt.

So viel als Nahrung und Milch so viel trägt zum Wachsthum und zur Gesundheit der Kinder die frische Luft bei. Es ist gar nicht zu berechnen, was dieses wohlthätige Element für heilsame Wirkungen auf unsern Körper hat. Kinder aber insbesondere haben einen Heißhunger danach, der erstaunenswürdig ist. Oefnet sich das Fenster oder die Thüre, so daß das Kind frische Luft empfindet, so langt es danach wie nach dem Lichte. Schreit euer Kind, so geht aus dem Hause in die freie Luft; es wird schweigen. Ihr irrt, wenn ihr glaubt, daß bloß die Gegenstände, welche das Kind außer dem Hause gewahr wird, dasselbe zerstreuen und beruhigen. Nein, es ist gar oft der Geschmack der frischen, freien Luft, was das Kind stille macht. Denn oft sieht man in großen Städten, wo die freie Luft so selten ist, als die reine, daß die Kinder schweigen, wenn sie nur auf den Gang, oder an ein Fenster des Haussaales gebracht werden, wo ihren Augen übrigens kein zerstreuender Gegenstand, kein Mensch, kein Thier, kein Baum vorkömmt. — Erwachsene

em-

empfinden diesen wohlthätigen Einfluß der freien Luft ebenfalls, wenn sie auf sich Acht haben. Man geht über Land, man reist. Es kommen Regen und Sturmwinde, deren Namen schon zu fürchten macht, wenn er in der Stube ausgesprochen wird. Was ist es doch, das uns diese Unbequemlichkeiten so leicht überstehen hilft, wenn sie uns auf dem Weg und unter offenem Himmel überfallen? Es ist der süße Geschmack der freien Luft, die wie ein feiner Wein durch alle Gefäße des Körpers dringt, und überall ihren wohlthätigen Balsam absetzt.

Man gewähre den Kindern die Wohlthat der freien Luft; man lasse sie in diesem Genusse schwelgen. Wacht das Kind eine Viertelstunde, und ist jemand da, der es aus der Stube bringen kann, so lasse man es hinaus tragen. Nur Regen und heftiger Wind können rathsam machen, das Kind in der Stube zu lassen; übrigens sey die Luft kalt oder feucht oder trocken, man trage das Kind in derselben aus. Je mehr dies geschieht, desto sicherer stählt man es gegen die schädliche Einwirkung der Frühjahr- und Herbstwitterungen ab.

Und hiezu füge man noch die Bewegung. Es sey die Regel bei Müttern und Kinderwärterinnen, daß sie das Kind oft auf ein Bettchen legen und mit Armen und Füßen herumstrampfen lassen. Dies scheint eine Kleinigkeit, es ist aber etwas großes, wenn man bedenkt, daß dies die einzige eigentliche (active) Bewegung ist, welche kleine

Kinder haben. So wichtig also euch großen Leuten Spatziergang und körperliche Arbeit, Fahren, Reiten und Reisen ist, so wichtig ist euren Kindern das Strampfen mit Händen und Füßen. Stellt euch vor das Kind hin, klatscht in die Hände, lacht und schäkert mit ihm, rollt es zwischen beiden Händen hin und her, ermuntert es zum Lachen und Frohseyn. Ihr befördert dadurch die Entwicklung seiner Körperkräfte, garantirt eurem Kinde die Gesundheit und gewinnt diese Zeit der Unbehülflichkeit und der viehischen Dummheit ab.

Das Fahren der Kinder in Korbkütschchen ist zwar nur unthätige Bewegung für das Kind, sie ist ihm aber doch äußerst wohlthätig, und dem Wiegen bei weitem vorzuziehen, weil dieses eine Art von Kreisbewegung ist, welche Schwindel und Betäubung zur Folge hat. Will man das Kind also ja durch sanfte Bewegung in Schlaf bringen, so geschehe dieses mit einem Kütschchen, und nicht mit der Wiege. Auch ist die Gefahr des Herauswerfens nicht so groß, als bei der Wiege, oder vielmehr, sie ist bei diesem gar nicht zu befürchten.

Die Kinder aber oft in freier Luft ausfahren zu lassen, ist eine Gewohnheit, die zum Glück der Menschheit schon an vielen Orten herrschende Mode ist, und sich durch die angenehmen Folgen, welche sie hat, wohl durch alle Zeiten erhalten wird. Nur richte man die Kütschchen, in denen dieses geschieht, weder so ein, daß das Kind zu arg gerüttelt werde, noch so,

daß

daß es von der Bewegung gar nichts empfinde. Das erste geschieht, wenn der Kutschkasten auf allen Rädern aufsteht, das zweite, wenn er ganz in Riemen hängt. Es ist das beste, ihn nach Art der gewöhnlichen Halbchaisen auf den vordern Rädern aufsitzen und an der hintern Seite in Riemen hängen zu lassen.

Das Lager der Kinder muß ihrer körperlichen Beschaffenheit angemessen seyn. Man irrt, wenn man glaubt, man müsse die Kinder sehr erwärmen. Dies ist ihnen schädlich. Kinder haben weit mehr Flüssigkeit in sich, als Erwachsene, und dünsten daher weit mehr aus, als diese. Daß nun diese Ausdünstung vor sich gehe, das bewirkt die Natur schon von selbst, und es ist nicht nöthig, dieselbe durch Bettwärme zu befördern. Im Gegentheil, man läuft Gefahr, diese Ausdünstung zu stark zu unterhalten, und also angreifend und schwächend zu machen. Ueberdem erfodert das Lager der Kinder, daß es oft und ohne sonderliche Umstände gewaschen und gereiniget werden könne. Jenes körperliche, und dieses diätetische Erforderniß muß also die beste Art des Lagers der Kinder an die Hand geben. Man habe demnach als Unterbett einige Polster, welche mit Häckerling oder Spreu (geschnittenem Stroh) angefüllt sind, und auf oft erneutem Bettstroh liegen. Auf diese wird eine Windel gelegt, und das Kind auf diese. Ein Kopfkissen mit Pferdehaaren oder Baumwolle ausgepolstert, und eine ebenfalls baumwollene oder wollene Decke mit leicht herabzuneh-

mendem Ueberzuge versehen, ist der übrige Theil des Kinderbettes, welches nicht nur wohlfeiler, sondern auch weit gesünder ist, als Federn und Eyderdunen.

Für die Seelenkräfte der Kinder ist in dem ersten Lebensjahre wenig, aber doch etwas zu thun. Es ist gut, sich mit den Kindern, wenn sie wachen, viel abzugeben, mit ihnen zu scherzen, zu tanzen, zu lachen, sie vieles sehen und betasten zu lassen, besonders buntfarbige Sachen um sie herum zu legen. Je mehr sie Dinge sehen, destomehr wird ihr Verstand gereitzt, und man kann mit Grunde sagen, daß, unter gleichen Umständen, das Kind eher gescheid werden wird, mit dem man bald angefangen hat, sich abzugeben, zu spielen und zu schwatzen, als ein anderes.

Man nehme das Kind vor Erschrecken in Acht, besonders im Schlafe und in dem Augenblicke des Erwachens. Epilepsie und krampfhafte Zufälle sind die körperlichen Folgen der Vernachlässigung dieser Sorgfalt, ein furchtsamer, ängstiger Geist aber die moralische.

Das Schreien von Kindern dieses Alters mache die Eltern und Wärterinnen weder beängstigt noch unwillig. Weinen ist die Sprache der Kinder. Man suche, ohne daß es die Kinder merken, die Ursachen der Ungemächlichkeit zu entfernen, gebe aber allzusichtbar sich keine Mühe, das Kind zu beruhigen, denn man legt sonst in ihm den Grund zu Eigensinn und Herrschsucht. Man zerstreue das Kind durch

Hin=

Hin- und Hertragen, durch Zeigen und Hinweisen auf mancherlei Gegenstände, man lasse es aber ja nicht merken, daß einem das Geschrei ungelegen fällt, und daß man sich Mühe giebt, es zu zerstreuen. Zanken, Drohen, oder Schlagen ist zweckwidrig, unvernünftig und sündlich; es macht die Kinder boßhaft, ärgerlich, niedergeschlagen, den Eltern abgeneigt und tückisch.

2.

Physische und moralische Behandlung der Kinder von der Periode des Gehens und Sprechens an, bis zum etwas fertigem Sprechen, d. h: bis gegen das sechste Jahr.

Die Gewohnheit des kalten Waschens und lauen Bades dauert fort, und wird von den Kindern an sich selbst verrichtet, sobald sie hiezu im Stande sind. So lange dieses noch nicht ist, muß die Mutter es selbst thun, damit nicht durch leichtfertige Mägde oder Kinderwärterinnen unanständiger Unfug dabei getrieben werde. Jedes Kind muß abgesondert von den übrigen entkleidet, gewaschen und wieder angezogen werden, man muß aber über diese Gewohnheit halten, ohne daß man den Kindern einen Grund davon angiebt, ohne von Schaamhaftigkeit mit ihnen zu sprechen, und ohne ein heimli-

ches, ängstiges Wesen, oder gar eine lächelnde Miene dabei merken zu lassen. Man muß nicht sagen: es schickt sich nicht, daß du nackt herumläufst, und noch weniger darf man sagen, warum es sich nicht schicke, sondern man muß es stillschweigend und unmerklich ein für allemal zu verhindern suchen.

Das Laufen lernen die Kinder durch Kriechen und Rutschen am besten. Es ist zu bewundern, wie sicher die Kinder, die es auf diese Weise gelernt haben, gehen, wie gut sie sich im Gleichgewicht zu erhalten wissen, und wie geschickt sie entweder auf die Hände, gewöhnlich aber auf den Hintern fallen, wenn sie sich nicht mehr aufrecht erhalten können. Ein Kind hingegen, welches Laufzäume und andere Maschienen gebraucht hat, bringt länger als anderthalb Jahre zu, ehe es mit Sicherheit gehen und springen, und mit Geschicklichkeit fallen lernt. Man glaubt, daß nicht alle Kinder sich zum Kriechen und Rutschen verstehen wollen. Ich kann nicht sagen, ob dies sich wirklich so verhält; ich bin aber der Meinung, daß man nicht ermüden soll, zu versuchen, daß sie sich dazu verstehen, daß man bunte und reitzende Dinge in einiger Entfernung von ihnen hinlegen, sie aber ihnen durchaus nicht bringen soll, damit sie sich anstrengen, nach denselben zu kriechen. Auch muß die Methode, Kindern die Finger zu bieten, und sie an denselben langsam, erst auf die Knie kommen, und dann völlig aufstehen zu lassen,

sehr behülflich seyn, das Rückgrad und die Schenkel zu stärken und zu üben.

Keine lange, hart anliegende und schwere Kleidung hindere die Kinder bei den ersten Uebungen des Gehens. Ein Hemd, allenfalls ein flanellenes Unterröckchen, und ein kattunener oder leinener Kittel, der nicht über die Waden hinab geht, mit kurzen, nur bis an den Ellbogen reichenden Ermeln ist der zweckmäßigste Anzug zu dieser Uebung. Sind viele gefährliche Ecken in der Stube, so muß der Kopf mit einem dicken, aber doch möglichst leichten Fallhut gegen Schaden gesichert werden. Ueberhaupt verhindere man, so viel es geschehen kann ohne die Kinder furchtsam zu machen, das Fallen, es ist immer mit der Gefahr einer zu großen Erschütterung des Gehirns verbunden, vorzüglich bei Kindern, die nicht durch Rutschen gehen gelernt haben, denn diese fallen mit äußerster Ungeschicklichkeit.

Es ist sehr gut, daß die Kinder bald sprechen lernen, und daß man ihre unvollkommene Sprache studirt und verstehen lernt, ohne deswegen die Kinder lange in derselben zu erhalten. Der Zeitraum, da die Kinder verständig genug sind, ihre Bedürfnisse zu fühlen, und zu wissen, was sie wollen, gleichwohl aber durch Mangel an hinlänglicher Bezeichnungskunst ihrer Vorstellungen so oft verhindert sind, ihre Wünsche zu erreichen, ist für den Charakter der Kinder sehr gefährlich. Es ist Pflicht denselben zu verkürzen, soviel sich nur thun läßt. Man

halte

halte den Kindern den Gegenstand, nach welchem sie verlangen, vor, und spreche den Namen desselben oft aus. Man bezeige eine Freude darüber, wenn man sie verstanden hat, und thue auf der Stelle, was sie haben wollen.

In diesem Zeitraume ist es, wo gemeiniglich der Grund zum Eigensinn, zur Halsstarrigkeit, Ungezogenheit und Tücke gelegt wird, und zwar dadurch, daß man den Kindern so oft abschlägt, was sie haben wollen. Die Regel für dieses Alter heißt: „man muß den Kindern geben, was sie haben wollen, und was ihnen nur irgend gegeben werden kann." Es gehört freilich ein kluges und verständiges Betragen dazu, wenn man diese Regel ausüben will, allein die Regel an sich ist richtig, und die Ausübung nicht schwer. Man sey dabei kurz und einsylbig. Langt das Kind nach etwas, das man ihm in die Hand geben kann, so gebe man es ihm, und sage weiter nichts. Kann man es ihm nicht geben, so berühre man die Sache mit der Hand, damit das Kind sieht, daß es verstanden worden ist, schüttle aber mit dem Kopf, sage: nein dazu, und nehme eine ernsthafte Miene an. Hiedurch wird das Kind sehr bald zu Nachgiebigkeit und Gehorsam gewöhnt. Besteht es aber zuweilen auf seinem Verlangen, so nehme man den Gegenstand entweder stillschweigend weg, und bringe, daß das Kind zusieht, ihn aus den Augen, oder man lenke die Augen des Kindes unvermerkt auf einen andern Gegenstand,

oder

oder thue es, zumal wenn es halsstarrig wäre und schriee, stillschweigend und ohne Verdruß oder Erbitterung zu zeigen, zur Thüre hinaus.

Stillschweigen und ernsthafte Miene ist überhaupt nöthig, wenn Kinder dieses Alters unartig sind, oder sonst etwas versehen. So gut es ist, außerdem mit ihnen zu sprechen, damit sie die Sprache lernen und uns lieb gewinnen, so wirksam ist es, stille zu seyn und mit einer ruhigen, weder Verdruß noch Aergerlichkeit verrathenden Miene, zu thun, was man thut, um sie ihres unanständigen Betragens wegen zu züchtigen. Man sollte nicht glauben, daß der Gedanke, sie wären im Stande uns zu ärgern, diesen kleinen Adamskindern schon schmeichelte; es scheint aber gleichwohl der Fall zu seyn. Denn wenigstens ist es ausgemacht, daß ihre Unarten gegen diejenigen Personen öfter ausbrechen, die mit ihnen schmälen, zanken und sich über Kränkungen beschweren, die sie ihnen anthun, als gegen diejenigen, welche durch das Lermen, Poltern und Schreien der Kinder sich gar nicht aus ihrer Fassung bringen lassen, sondern, nach Einmal verbieten, stillschweigend hingehen und den kleinen Lermgeist mit ruhiger Miene zur Thüre hinaus stecken, als wäre es ein Stein, der ihnen im Wege lag.

Ist jemand von den Eltern oder der Erzieher aber ja so schwach, daß ihn Affect und Leidenschaft übereilt, so wähle man wenigstens einen aufbrausenden, zornigen Ton, nur keinen erbitterten, ärgerlichen,

chen, unmuthigen. „Du Schurke du; hast du denn nicht gehört, was ich gesagt habe; willst du mich denn schlechterdings in meiner Arbeit stören?“ — Diese Worte mit Ernst, mit einer Art von Verwunderung und gerechtem Unwillen ausgesprochen, können zuweilen sehr gut angebracht seyn. Aber das: „warte nur, du garstiger Junge, du ungehorsames Kind; mußt du mich so ärgern; habe ich dir nicht schon dreimal gesagt, daß du das nicht thun sollst? u. s. w. mit Kränkung verrathender, geitzender, erbitterter Stimme ausgesprochen, ist das untrüglichste Mittel, Kinder ungehorsam, eigensinnig und niederträchtig zu machen. Wir müssen den Kindern gar nicht merken lassen, daß sie uns beleidigen können. Geht es nicht an, daß man die Sprache der Vernunft mit ihnen redet, so müssen sie als kleine Feinde behandelt werden, die man aus Mitleiden nicht vernichten, sondern nur auf die Seite stellen will.

Noch weniger aber, als ärgerliches Wesen, ist Spott von dem Erzieher zu dulden. Er erzeugt Erbitterung und Inngrimm in den Herzen der Kinder. Ich halte es für unmöglich, daß Kinder ihre spottenden Eltern oder Erzieher aufrichtig schätzen und auf die Dauer lieben können. Und fast möchte ich sagen, daß die Kinder noch von guter Art sind, bei denen der Spott wirkliche Abneigung gegen den Spottenden zur Folge hat; sie fühlen doch eine Art von Selbstständigkeit, Entschlossenheit und Selbst-

schätzung

schätzung in sich. Ein Kind aber, welches den Spott entweder nicht achtet, oder gar als eine Art von Gnade aufnimmt, die ihm erwiesen wird, steht sehr in Gefahr, ein niederträchtiger Mensch, ein Speichellecker, ein Hehler und Verschönerer böser Streiche zu werden.

Je jünger das Kind ist, desto weniger Sinn hat es für die Worte, die es hört, desto mehr aber für Ton, Manieren, Miene und Geberden, mit welchen die Worte begleitet sind. Wer diese Bemerkung der Aufmerksamkeit werth hält und sie in Ausübung bringt, der wird dadurch beinahe ganz allein ein guter Erzieher werden. Hierinn verderben es besonders die Mütter. Sie fahren in ärgerlichem, zankenden, kreischenden Tone über die Kinder her, sagen ihnen oft sehr gute Sachen mit einer Art, welche den Kindern Ohren und Herzen verschließt, und sie zu Widerspenstigkeit, Ungehorsam und Muthwille auffordert. Es entfahren den Eltern Schimpfworte, wenn sie sich einmal den heftigen, Kränkung verrathenden Ton erlauben, und alles ist verlohren, was sie auf diese Art den Kindern sagen. Würde, Ueberlegenheit und Ruhe, das müssen die Kinder wahrnehmen, wenn sie ihre Eltern und Erzieher achten, liebgewinnen und wenn sie gehorchen lernen sollen. Der Erzieher muß dieses schlechterdings zeigen können, sonst ist er nicht im Stande Erzieher zu seyn.

Und hier ist auch der Ort, über Strafen, vorzüglich über körperliche Strafen, bei kleinen Kindern zu reden. Denn es kömmt eigentlich mehr auf die Art und Weise an, mit welcher sie ertheilt werden, als auf die Sache selbst, und auf die Veranlassung dazu.

Wer der körperlichen Strafen entübrigt seyn kann, der vermeide sie. Ich werde ihn in eben dem Maaße für einen guten Erzieher halten, als er derselben, ohne Verlust seines Hauptzweckes entbehren kann, ohne daß ich deswegen sagen möchte, es sey unpädagogisch, sie zuweilen, bei Kindern vor dem sechsten Jahre anzuwenden. Was ich aber über den Gebrauch derselben sage, das gilt nur von Kindern dieses Alters; denn wenn sie späterhin noch nothwendig seyn sollten, so ist dies ein Zeichen, daß die erste Erziehung schlecht war.

Wäre ich versichert, daß gemein-denkende Eltern keinen Mißbrauch von dem machen wollten, was ich denke, so würde ich sagen, ein Schlag auf die Hand oder auf den Hintern ist bei Kindern von zwei, drei oder vier Jahren oft weit besser, als Reden, Vermahnungen, Drohungen oder andere Strafen. Gesetzt, das Kind langt nach etwas, was ihm abgeschlagen worden ist, es schreit dazu, es geberdet sich unartig. Weiß man — Worte und Reden ausgenommen — ein besseres Mittel, als einen Schlag mit der Hand auf den ausgestreckten Arm, so wende

man

man jenes an. Erlauben aber die Umstände nichts kürzeres, so gebe man diesen Schlag, ohne Zeichen innerer Unruhe, und nehme das Ansehen an, als bekümmere man sich weiter nichts um das Kind. Ist das Kind von jeher mit Würde und Strenge behandelt worden, so wird es entweder stille seyn, an dem Händchen reiben und die Augen niederschlagen, oder es wird in der Stille und nur mit wenig Schluchzen weinen, und mehr bekümmertes, als gekränktes und beleidigtes Wesen verrathen. In diesem Fall überlasse man es sich selbst. Man rufe es nicht, man bereue nicht, was man gethan hat, man schicke ihm aber auch keine Strafpredigt oder Vermahnung nach. Man lasse es. Das Kind wird nach kurzer Zeit wieder kommen, und die Augen zur Hälfte zur Erde schlagen. Man nehme es an, weder liebreich, noch rauh, sondern bloß mit Ruhe und suche ihm irgend etwas zu geben, womit es sich beschäftigen kann. — Ist das Kind bisher aber nicht gehörig behandelt worden, so wird es laut aufschreien, es wird sich ungezogen geberden und wird thun, als sey ihm die Hand abgeschlagen worden. Hier frage man das Kind, was ihm fehle. „Von diesem Schlage, könnte man hinzusetzen, wirst du gewiß nicht so große Schmerzen haben, als dein Geschrei vermuthen läßt. Der Schlag war nur eine Erinnerung, daß du nicht fodern solltest, was dir abgeschlagen war. Schweige also, beruhige dich."

Man muß dem Kinde immer ein paar Minuten Zeit lassen, sich zu beruhigen, denn es ist unmöglich, Weinen und Schluchzen auf einmal zu unterdrücken. Aber selbst, wenn es nicht schnell aufhört zu weinen, als es möglich wäre, ist es besser, das Kind in der Stube ausweinen zu lassen, und ihm dadurch gleichsam zu zeigen, daß man sich durch keine Unart aus seiner Ruhe stören läßt, als ihm entweder mit neuen Schlägen zu drohen, oder, es sogleich zur Thüre hinaus zu thun. Die beiden letzten Mittel sind zwar bequemer für den Erzieher, das erste aber ist wirksamer. Es ist besser, dem kleinen Ungezogenen eine Art von Verachtung und Geringhaltung zu zeigen, als, ihn merken zu lassen, daß er im Stand ist, uns zu stören und zu Sicherheitsmaaßregeln zu vermögen.

Sollten ernsthaftere Züchtigung und förmliche Schläge nöthig seyn, — ein Fall, der sich aber gewiß vermeiden läßt — so soll der Vater oder die Mutter, nach meiner Meinung, bei diesem Geschäfte weder kaltblütig und ruhig, noch beleidigt und ergrimmt erscheinen, sondern die Execution muß mit einer Art von gerechtem Unwillen, bei welchem man zugleich etwas Verwunderung über eine so fortdaurende Hartnäckigkeit blicken läßt, vollbracht werden. Vollkommene Ruhe bei solchem Geschäfte zu zeigen, wie manche Erzieher angerathen haben, die Strafe deshalb vielleicht sogar einen halben oder ganzen Tag zu verschieben, damit man wirklich in diese Disposi-

tion

tion komme, halte ich nicht für dienlich. Eine solche Strafe erhält das Ansehen einer überdachten und mit Kaltblütigkeit ausgeführten Marter, und empört. Hitze aber und beleidigtes Wesen zu zeigen, ist eben so undienlich, und giebt der Strafe das Ansehen einer Rache, welche den, der sich rächt, in den Augen des andern herabsetzt. Das beste ist gewiß, gleich, nachdem die Uebelthat geschehen ist, oder, nachdem man sie erfahren hat, das Kind, welches man mit Schlägen bessern zu müssen glaubt, vorzunehmen, betreten und unwillig darüber zu scheinen, daß es fortfahre, auf keine Erinnerung zu achten, und ihm mit zorniger Miene und kräftigem Arm die Streiche derb zuzuzählen, nach vollbrachter Züchtigung aber das Kind mit einer Art von Geringhaltung von sich zu lassen. Auch kann das, auf die Strafe folgende Betragen des Erziehers noch einige Zeitlang Gleichgültigkeit gegen den Bestraften ausdrücken, bis sich Gelegenheit findet, etwas mit demselben zu reden. Dann muß der Ton das noch nicht ganz besänftigte, aber betrübte und an Entfernung seines Kummers arbeitende Vaterherz verrathen, es muß auf irgend eine gute Art noch mit ein paar Worten die Rede auf das Vorgefallene kommen, und der Erzieher kann etwa mit den Worten: „Kind, ich hoffe, daß du in dich gehen wirst," abbrechen, und das, was er etwa dem Kinde auftragen wollte, nun mit gewöhnlicher Stimme sagen.

Abbitte nach überstandener Strafe ist ein äußerst fehlerhaftes, unpsychologisches und unmoralisches Mittel. Es zerknickt das Ehrgefühl, führt zur Verstellung, macht tückisch, erbittert, und bringt denjenigen, der es verlangt, um alle Zuneigung des Kindes. Auch das abgeforderte Versprechen, daß das Kind nicht wieder thun wolle, wovor es bestraft worden ist, ist ein unüberlegtes Possenspiel, welches dieselben schlimmen Folgen haben muß, als die Abbitte. Ein Kind, mit welchem man sich auf den Fuß gesetzt hat, es zu züchtigen, wenn es nicht gehorcht, wird viel zu viel geachtet, wenn ihm erlaubt wird zu versprechen, daß man künftig vor ihm Ruhe haben solle. Es fühlt gar wohl, daß man es jetzt als ein freies, und vorhin als ein thierisches Wesen behandelt, und merkt die Inconsequenz, die unserm Verstande gerade keine Ehre macht.

Ein Haupthülfsmittel der Erziehung in diesem Alter ist die Unerbittlichkeit. Es übersteigt allen Glauben, welche wohlthätige Folgen es auf kleine Kinder hat, wenn sie gewöhnt sind nichts zu hoffen, was ihnen Einmal versagt worden ist, oder wenn sie wissen, daß ein Uebel, welches ihnen für ein gewisses Vergehen angedrohet ist, zuverlässig über sie kömmt. Der Mangel an dieser nöthigen Eigenschaft der Eltern und Erzieher ist die reichhaltige Quelle von Fehlern und Lastern, welche man an Kindern dieses Alters wahrnimmt. Der Eigensinn entsteht gar nicht, wenn es unverbrüchliche

Regel ist, daß es bei dem bleibt, was der Erzieher gesagt hat. Halsstarrigkeit, Naschhaftigkeit, Ungehorsam, Lüge und Tücke haben ihren Grund größtentheils darinn, daß die Kinder ihre Eltern öfters schon anders bestimmt haben, als diese es einmal festgesetzt hatten. Dagegen bildet sich ein Geist der Ordnung und Strenge und eine gewisse Festigkeit des Charakters in den Kindern, wenn ihre Erzieher streng über das halten, was sie gesagt oder angeordnet haben.

Ich hatte mir nicht vorgenommen zu sagen, was man nicht thun soll; denn wo wollte man Platz hernehmen, dasjenige zu verbieten, was geschieht aber nicht geschehen sollte. Gleichwohl kann ich nicht umhin, einen sehr allgemeinen und dabei sehr wichtigen Fehler zu rügen. Es ist nemlich der: „daß man im Beiseyn der Kinder erzählt, was sie oder was andere Kinder witziges, listiges, artiges, auch wohl verbotenes, wiewohl auf eine gute Manier, gethan haben. Man sehe den Kindern in die Augen bei solchen Erzählungen und man wird von Stund an von diesem Fehler zurückkehren. Eitelkeit, Eingebildetheit, Albernheit, Sucht in Worten zu glänzen, Trieb andere zu bespotten oder zu überlisten, Dünkel, Hochmuth, Verachtung anderer — das sind die Affecte, welche durch dieses leichtsinnige und zum Theil selbst eitle und egoistische Betragen in den Kindern veranlaßt werden und wie ein

verzehrendes Feuer um sich greifen. Man kann, selbst wenn man Gutes von den Kindern erzählte, ihnen dadurch schaden, wenn man sie zuhören läßt. Es ist schwer, hier den wahren Ton zu treffen, und wer in diesem nicht geübt ist, der mache sich lieber zur Regel, gar nicht von Kindern im Beiseyn der Kinder zu sprechen. Erzählt man von ihrem eigenen Betragen, so muß man schlechterdings nichts von Beifall oder Tadel im Ton, in der Manier des Erzählens, in dem Blick, den man annimmt, gewahr werden lassen. Erzählt man von andern Kindern, so muß man, was von ihnen Tadelnswürdiges erzählt wird, mit einem Tone vorbringen, der ihr Betragen als etwas sehr gemeines und pöbelhaftes erklärt. Erzählt man aber etwas Beifallswürdiges, so verrathe die Manier mehr kalte Billigung, als Lob, und man thue, als sey es in der Regel, daß die Kinder so handeln, wie erzählt wird. Auch vergesse man nie, die Sache mehr als etwas unerwartetes, dann als etwas außerordentliches und erstaunenswürdiges vorzustellen. „Philipp, könnte man z. B. sagen, hat mich heute durch sein Betragen ganz befriediget. Er spielte ruhig und gutwillig, was die übrigen wollten, er war höflich, wenn man ihm etwas anbot oder mit ihm sprach. Es hat mir sehr gefallen, daß er nicht schimpfte oder zuschlug, da der ungezogene Jacob über ihn herfiel, als er, unwissend was es wäre, Jacobs Farbenschachtel öffnete, und dieser befürchtete, daß er ihm etwas herausfallen lassen möchte. — —

Aber

Aber das ist hingegen wahr, Jacob ist ein unerträglich ungezogener Knabe. Was das für eine scheusliche Miene, für ein Herumreiben an den Wänden, und für ein dummes Auffahren war, wenn er glaubte, daß ihm andere etwas zu leide gethan hätten. Nein, fürwahr, es ist etwas häßliches um einen ungezogenen Jungen."

Dies wäre ungefähr die Sprache, in welcher man im Beiseyn von Kindern über andere Kinder sprechen müßte. Die Rede sey übrigens nicht an die Kinder, sondern an eines der Erwachsenen gerichtet, mit welchem der Erzählende vertraulich zu sprechen gewohnt ist, und man thue gar nicht, als rede man es den anwesenden Kindern zu Gehöre, sondern es scheine, als wolle man etwas sagen, was einem als etwas nicht ganz gleichgültiges vorgekommen ist, und so eben wieder einfällt.

Ein zweiter Fehler, welcher sehr häufig begangen wird, und welcher besonders auch den Eigensinn der Kinder begünstigt, ist der: „daß man bei gleichgültig scheinenden Dingen den Kindern oft die Wahl läßt, und sie noch oben drein, wenn sie einmal entschieden haben, auch wohl wieder anders entscheiden läßt." — Da es niemals schadet, wenn die Eltern anordnen, was geschehen soll, da es aber gar oft schadet, wenn man dies von den Kindern thun läßt, so thut man wohl, Kinder gar nicht in Versuchung zu bringen, daß sie ihre Laune können spielen lassen, sondern auch bei gleichgültigen Dingen Kindern keine

Wahl zu lassen. „Nun, liebes Töchterchen, spricht die wohlmeinende Mutter, was willst du denn für Braten essen, willst du Kalbsbraten, oder von dem Hühnchen, oder willst du Taubenfülle? u. dgl. — Willst du auch Salat dazu? Ja? Was für welchen denn? da sind Kirschen, Pflaumen, da ist Gartensalat; nun, wovon willst du?“ — — Es ist schon ein Fehler, in solchen und ähnlichen Fällen die Kinder wählen zu lassen; es ist aber noch ein ärgerer Fehler, ein Kind von seiner Wahl abspringen zu lassen. Sind mehrere Braten und Salate auf dem Tische vorhanden, so gebe man dem Kinde weder auf einmal noch nach und nach von mehreren, sondern es erhalte eine hinreichende Portion nur von einer einzigen Sorte, und sey gewöhnt gar nicht daran zu denken, daß für Kinder mehrere Braten oder Salate auf den Tisch kommen.

Sehr große Rücksichten verdienet bei Kindern vor dem sechsten Jahre das Spielen. Spielen ist die Schule dieses Alters. Es entwickeln sich beim Spielen und Umgang mit körperlichen Gegenständen in den ersten sechs Lebensjahren vielleicht mehr Begriffe als in den nachfolgenden zwölfen, und es ist von der äußersten Wichtigkeit Kindern dabei behülflich zu seyn.

Die Kinder fangen schon an zu spielen, oder, eigentlicher zu sagen, sich Begriffe durch eigene Versuche einzusammeln, sobald die angestammte Unbe-

hülf-

hülflichkeit ihrer Arme und Finger vorüber ist, und ihr Augapfel sich gewöhnt hat, dem Willen gehorsam, vor- und rückwärts zu gehen. Lächeln und Streben mit Händen und Körper, sich den Gegenständen zu nähern, bezeichnen den Anfang dieses eigentlich menschlichen Lebens. Man reitze die Kinder anfangs durch bunte, stark in die Augen fallende Sachen, späterhin aber, sobald sie Finger und Arme brauchen können, durch Körper von einerlei Größe und Gestalt aber verschiedener Schwere, z. B. Kugeln von verschiedenen Hölzern, von Stein und Metall. Kugeln von der Größe, daß Kinder sie so eben mit ihren Händchen zur Hälfte umspannen und in die Höhe heben können, geben ein ganz vorzügliches Spielzeug ab. Hände und Finger werden geübt und ausgedehnt. Die Kugel gleitet aus den Fingern, sobald sie nicht gehörig angefaßt wird. Ein vortreffliches Mittel, die Aufmerksamkeit der Kinder zu reitzen. Die verschiedene Schwere solcher Kugeln aber trägt eben so viel bei, den Verstand der Kinder zu wecken. Das Kind hat bisher lauter Kugeln von einer gewissen Leichtigkeit in den Händchen gehabt und gehoben. Jetzt umfaßt es wieder eine eben so große Kugel, aber fast kann es sie nicht in die Höhe bringen. Es wird wenigstens besser fassen, und seine Kräfte mehr concentriren müssen. Das Kind, welches die Kugeln gerne mit Geschwindigkeit heben möchte, wird endlich Merkmale suchen, an denen es die leichten von den schweren unterscheiden

kann. Ein wichtiger Akt des Verstandes in einem so zarten Alter.

Eben so suche man den Geist des Kindes vermittelst des Gehöres zu beschäftigen. Ich meine nicht, daß man die Kinder, etwan wenn sie schreien, durch Lermen, Poltern, starkes Geschrei und Geklirre betäuben soll. Dies ist sehr schädlich; sondern ich halte für gut, daß man sie zur Unterhaltung mit Klängen belustige. Ihr habt eine kleine Glocke. Tretet weit von dem Kinde weg, und schlagt an die Glocke, damit es den Schall ganz schwach vernehme. Tretet fünf Schritte näher, schlagt wieder an die Glocke. Dann wieder näher, und so fort. Die Absicht ist, daß das Kind Sinn für die verschiedenen Modificationen eines und desselben Schalles bekomme; das Ohr soll geübt werden, damit es kein Hinderniß der Aufmerksamkeit und Unterscheidungskraft sey.

Sobald dergleichen einfache Uebungen die Sinnwerkzeuge der Kinder fähig gemacht haben, müssen die Spielsachen derselben so zusammengesetzt seyn, daß sie leicht auseinandergenommen und wieder ineinander gefügt werden können. Wie freut es nicht Kinder von anderthalb bis zwei Jahren, wenn sie ein Schächtelchen aufmachen und wieder zumachen können. Kinder von diesem Alter aber freuen sich nie anders, als wenn ihr Körper entweder Essen oder Trinken, oder wenn ihr Geist eine Beschäftigung erhält. Spielsachen also, welche auf-

und

und zugemacht werden können, wie Schachteln, kleine Schränke, Comoden mit Fächern, gehören für solche Kinder. Gebt ihnen noch dazu etwas, was sie hineinlegen können, so werden sie, wie man gewöhnlich sagt, stundenlang spielen, nach meiner Meinung aber, stundenlang Begriffe entwickeln und ausführen.

Es ist ein großer Vortheil für das weibliche Geschlecht, daß es so früh anfangen kann, Arbeiten und Geschäfte zu übernehmen, welche ihm das ganze Leben hindurch eigen bleiben. Das kleine Mädchen zieht seine Puppe an, es wäscht, und putzt und prügelt sie, wie die Mutter ihr Kind. Eine Küche mit kleinem Küchengeräthe, allerlei ökonomisches Geschirr im Kleinen — dies sind vortreffliche Spielsachen für kleine Mädchen. Sie machen mit ihnen, was es Mutter und Mägde mit den großen machen sieht. Dies ist eine Hauptursache, warum die Mädchen eher verständig werden, als die Knaben. Denn selten sieht ein Knabe seinen Vater etwas thun, was er ihm im Kleinen nachthun könnte. Der kleine Knabe muß gewissermaßen Schöpfer und Ausführer seiner Gedanken selbst seyn, das Mädchen aber thut fast nichts neues, sondern macht nach, was es von Größeren sieht. Es ist nicht zu leugnen, daß das erstere die Kraft im Grunde mehr anstrengt und übt, als das letztere, es ist aber auch nicht zu vergessen, daß es sehr schwer hält, jene Uebung anzufangen, und daß dieser Anfang oft so weit hinausfällt, bis

man den Kindern nicht mehr erlauben will zu spielen.

Es folgt also hieraus, daß man vorzüglich die Knaben mehr mit zweckmäßigen Spielsachen versehen muß, als es gewöhnlich geschieht. Laßt Stecken- und Wiegenpferde weg und nehmt eure Knaben lieber in der Stadt, auf dem Land, auf Spaziergängen herum, damit sie allerlei sehen, was sie nachmachen können. Bleibt stehen, wo Heu oder Feldfrucht geladen wird, macht sie aufmerksam auf alle Werkzeuge, welche die Leute dabei haben, auf alle Vortheile, welche sie dabei anwenden, und schafft euren kleinen Söhnen Leiterwägen, damit sie Papierschnitzchen, Lumpen und andere Dinge eben so geschickt laden lernen, als die Bauern das Heu. Laßt ihnen ein Pferd machen und ordentliches Geschirr dazu, damit sie es aufzäumen und anschirren können, sowohl zum Reiten als zum Fahren. Es versteht sich, daß ihr sie vorher hin zu Pferdeknechten geführt habt, und ihnen alles habt deutlich und wiederholt sehen lassen, was dabei geschieht, auch, daß ihr selbst es nicht zu gering achtet, bisweilen euren Kindern selbst behülfliche Hand dabei zu leisten. Schafft ihnen Wagen und Kütschchen an, welche wie die großen gebaut, und zum Auseinanderlegen eingerichtet sind. Laßt sie diese Dinge zuweilen auseinander legen und wieder zusammensetzen, und sagt ihnen die Bestimmung der einzelnen Stücke. Euer Geld ist für solche Dinge gut angewendet, und ihr

habt

habt dagegen nicht nöthig, bleierne Soldaten, Zinnfiguren, kostbare A B C = und Bilderbücher zu kaufen. Führt dann die Kinder in Apotheken, in Schnittgewölbe und Kramläden. Macht sie aufmerksam darauf, wie alles so ordentlich gepackt und neben einander gestellt und gelegt wird, wie jedes Büchschen und Schächtelchen seinen gewissen Platz und Namen hat. Nun laßt den Kindern einen Schrank mit Fächern, Schachteln und Büchsen zu Weihnachten bescheren, gebt ihnen Waaren nebst kleinen Ellen, Maaß, Wagen und Gewicht, und würdigt sie in langen Winterabenden, bei ihnen die Einkäufer vorzustellen. Ihr könnt ihnen hierbei gar manche schätzbare Kenntniß beibringen. Sie können Zahlen kennen und zählen lernen; sie können Geldmünzen kennen lernen, sie können ein leinenes Lümpchen von einem baumwollenen, oder seidenen unterscheiden lernen, so wie überhaupt manche Handelsartikel, die man in der Haushaltung braucht. Ihr fodert gerändelte Gerste; leidet nicht, daß man euch Habergrütze, oder gerändelten Dinkel giebt. Fodert Korn, fodert Hafer, fodert Weitzen, Linsen, Erbsen. Es ist gewiß ein Gewinn für den Kopf eures Söhnchens, wenn es im dritten, vierten Jahr, diese Dinge schon kennen lernt.

Auf Maaß und Gewicht seyd sehr aufmerksam. Laßt euch weder verkürzen, noch gebt zu, daß der Verkäufer sich aus Uebereilung und Leichtsinn Schaden zufüge. Der Geist eures Kindes gewinnt dabei,

bei, wenn die Augen auf Maaß und Gewicht gehörig Achtung geben müssen.

Der anderthalb oder zweijährige Knabe aber fahre mit kleineren Wägen herum, die er beladen kann, wie er will. Er habe ein Bilderbuch, mit Bildern beklebt, von Dingen, die er alle Tage sieht. Dies reitzt sein Vergleichungsvermögen. Er rolle mit Kugeln und Reifen, er schiebe Kegel und setze sie wieder auf, er spiele mit dem Ballen, der an einer starken Schnur von der Decke des Zimmers herabhängt. Man gebe ihm dünne Bretchen, von der Größe der Kartenblätter, und lasse ihn Häuschen damit aufbauen. Auch kann selbst der zweijährige Knabe schon zusehen, wenn der ältere allerlei länglichte und viereckigte Holzstücken (Bausteine) hat, und davon in Gesellschaft des Vaters Häuser baut.

Mädchen dürfen mit ihren Puppen bis gegen das sechste Jahr umgehen, nur daß die Beschäftigung mit denselben immer solider werde. Anfangs begnügt man sich damit, daß das kleine Mädchen die Puppe anziehen und ausziehen lernt. Späterhin muß sie den Anzug der Puppe waschen, rollen und platten lernen, und noch weiterhin muß sie ihr die Strümpfe selbst stricken und die Kleider selbst nähen lernen. Es versteht sich, daß hiebei die Mutter oder die ältere Schwester nachhilft, allein das Kind muß doch in der Idee erhalten werden, daß es für seine Puppe arbeitet.

Kurz — was das Kind vom zweiten bis zum vierten Jahre thut, ohne seinen Körper zu verletzen

oder

oder seine Gesundheit in Gefahr zu setzen, das ist gut. Es kann ein Damenbret vor sich haben und die Steine mit Pfennigen belegen, es kann Garn von einem Knaul auf den andern wickeln, es kann Perlen oder Knöpfe an Fäden reihen, es kann mit der Kreide auf eine schwarze Tafel, oder mit dem Bleistift nach seiner Art auf Papier zeichnen, es werfe mit Würfeln, es lege mit Zahlpfennigen verschiedene Figuren u. dgl. was es thut ist recht, denn es übt dabei seinen Verstand. Zerbricht etwas an seinen Spielwaaren, so muntert entweder ein größeres Geschwister, oder, wo möglich, das kleine selbst auf, den Schaden wieder zu repariren. Dies ist alsdann ein neuer Nutze der Spielzeuge.

Die Regel, nach welcher man Spielereien für die Kinder wählen muß, ist die: man gebe ihnen, soviel als möglich, das im Kleinen in die Hände, was sie bei Erwachsenen im Großen sehen, und führe sie zu Verrichtungen an, die sie um sich her wahr nehmen und beobachten können. Das heißt mir eine praktische Anführung zur Uebung des Verstandes. Man beobachtet etwas viel genauer, wenn man es nachmachen will, als, wenn man es bloß kennen lernen soll. Aus eben diesem Grunde haltet eure Kinder früh zum Zeichnen nach der Natur an. Nehmt aber keinen Zeichenmeister dazu, sondern fodert sie bloß auf, einen Leuchter, einen Stuhl, eine Blume, einen Hund, und was sonst noch um ihre Augen herum ist, nachzuzeichnen. Zeichnet al-

lenfalls mit ihnen in Gesellschaft. Bekümmert euch dabei nichts um die Regeln der Zeichenkunst, sondern folgt eurem natürlichen Verstande *). Bedenkt, daß ihr es nicht thut, um euren Kindern zeichnen zu lehren, sondern um den Geist eurer Kinder zur Beobachtung anzuhalten. Es wird eine Blume viel genauer ansehen und also ihre Theile viel besser kennen

*) Ich werde, sagt Rousseau, ununterbrochen und unschädlich mit Emile arbeiten; dies wird Interesse in seine Beschäftigungen bringen, ohne Eifersucht zwischen uns zu erwecken. Ich werde, so wie er, den Bleistift nehmen, werde ihn anfänglich eben so ungeschickt führen, wie er. Wäre ich auch ein Apelles; so würde ich hier nur Gurkenmaler seyn. Ich zeichnete anfänglich einen Menschen, wie das Gesinde bisweilen welche an die Wände kritzelt; jeden Arm, jedes Bein ein Strich, und die Finger größer als der Arm. Lange nachher werden wir, Einer oder der Andere, dieses Mißverhältniß gewahr werden; wir werden bemerken, daß ein Bein von einer gewissen Dicke; daß diese Dicke nicht von oben bis unten dieselbe sey, daß der Arm seine im Verhältniß mit dem Leibe bestimmte Länge habe. Bei den Fortschritten, die Emil hiebei macht, werde ich höchstens ihm zur Seite bleiben, oder ihm doch nur so wenig zuvor eilen, daß er mich stets leicht wird einholen und oftmals übertreffen können. Wir werden uns Farben, Pinsel anschaffen; werden suchen, das Colorit der Gegenstände, und ihr ganzes Aussehen sowohl als ihre Gestalt nachzuahmen. Wir werden illuminiren, malen, kritzeln; bei allen Kritzeleien aber nicht aufhören, die Natur auszuspähen; kurz, nie anders als unter den Augen dieser Lehrerin, was es auch sey, thun.

nen lernen, wenn es sie nachzeichnen will, als, wenn es ohne weitere praktische Rücksicht angehalten wird, die Theile der Blume kennen zu lernen. — Bei diesen sogenannten Spielereien kann man schon Kindern von vier bis fünf Jahren die nutzbarsten Elementarkenntnisse aus der Naturgeschichte beibringen. Man zeichnet eine Blume oder einen Käfer. Der Vater oder Lehrer macht, ganz von ohngefähr, aufmerksam darauf, daß etwas, z. B. ein Fühlhorn, der Saugrüssel, ein Luftloch, ein Staubbeutel u. dgl. vergessen worden ist. Er weißt dieses an dem Thiere oder der Blume nach, und sagt zugleich, daß es diesen oder jenen Namen führe, und dem Thiere oder der Blume zu diesem oder jenem diene *).

Auf

*) Ich nehme hiebei Veranlassung, alle Männer von Einfluß, und insbesondere alle Schriftsteller zu bitten, daß sie im Vortrag der Naturgeschichte die äußerste Behutsamkeit in Ansehung der Ausdrücke, welche die Geschlechtsunterschiede und die Zeugung bezeichnen, empfehlen mögen. Man ließt in Büchern, welche der Jugend in die Hände gegeben werden, von männlichen und weiblichen Geschlechtstheilen der Blumen, von der Paarzeit der Thiere u. dgl. — Dies sagen und drucken lassen, heißt den Geschlechtstrieb des Menschen vor der Zeit rege machen, heißt Unschuld und Glückseligkeit aufs Spiel setzen. Denn, was man auch sagen und vernünfteln mag, das Palladium der Unschuld ist Unwissenheit und mit dem Erwachen des Geschlechtstriebes fängt (wenigstens bei gegenwärtiger Einrichtung des gesellschaftlichen Lebens) eine Reihe von Unannehmlichkeiten und kritischen Vorfällen an, die

man

Auf dieselbe Art kann auch, dem Anschein nach, unter Spielereien, der erste Unterricht in der Technologie gegeben werden. Man zeichnet Instrumente nach, man sieht darauf, daß alle Theile derselben abgezeichnet werden, man giebt die Namen der Theile an, und macht dabei auf die Bestimmung derselben aufmerksam. Man erinnert sich entweder, daß man gesehen hat, wie der Meister dieses Instrument zu diesem oder jenem gebraucht hat, oder, man kann nicht finden, wozu ein vorgelegtes und nachgezeichnetes Instrument brauchbar seyn möge, und beschließt, zu dem Meister zu gehen, und zuzusehen, wie er es braucht. — Ich schlage nicht vor, daß man vieles dieser Art zeichnen soll. Im Gegentheil, wenig und dieses zu wiederholtenmalen vorgelegt, ist besser; so wie die Erkenntniß eines einzigen Dinges, auf diese Art erworben, besser ist, als eine Menge von andern, zu denen keine besondere Rücksicht trieb, und welche entweder bald wieder vergessen werden, oder höchstens als todtes Gut in dem Gedächtnisse liegen bleiben. Kurz, man vergesse nicht, daß Spielen der erste Ausbruch des Thätigkeitstriebes, und daß der Thätigkeitstrieb der brauchbarste für den Erzieher ist.

man der jungen Generation so weit erspart, als man sie in Unwissenheit über den Geschlechtsunterschied läßt. Man benenne also die Geschlechtstheile nicht mit deutschen, sondern mit lateinischen oder griechischen Namen, deren Bedeutung man nicht weiter angiebt.

Ende des zweiten Theils.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN